

第7章 工事分担

Sri Lanka 側は、整地、導入道路、基幹設備の整備および医師、看護婦宿舎の建設を行ない、日本側は、病院建物の建設および医療器材等の設置を予定している。

敷地の整地

敷地の整地造成に関しては全面的に Sri Lanka 側工事とする。整地レベルは 60 ft. ラインで、その範囲は Fig. 4.1 (28 頁) に示す通りである。整地は、1980 年末に終了する予定である。

建物周辺の整備、構内道路は日本側が行なう。

敷地への導入道路

敷地への導入道路は、Sri Lanka 側により建設される。

給水引込み

Sri Lanka 側は受水槽までの給水本管引込みを行なう。

日本側は、受水槽の建設と、これ以降建物への給水設備工事を行なう。

排 水

建物関連排水設備および既存の汚水処理場へ圧送するためのポンプステーション設備の建設は日本側で行なう。

Sri Lanka 側は、前記以降の排水設備を行なう。

電力引込み

受電用遮断器および変圧器の設置以降は日本側で行なう。

Sri Lanka 側は、前記への電力引込みを行なう。

電話局線の引込み

Sri Lanka 側は、電話交換器への局線引込接続を行なう。

日本側は、電話交換器以降の設備を行なう。

第8章 設計および建設の日程

日程は大別して、実施設計、入札、建設の三つの段階に分けられる。

実施設計

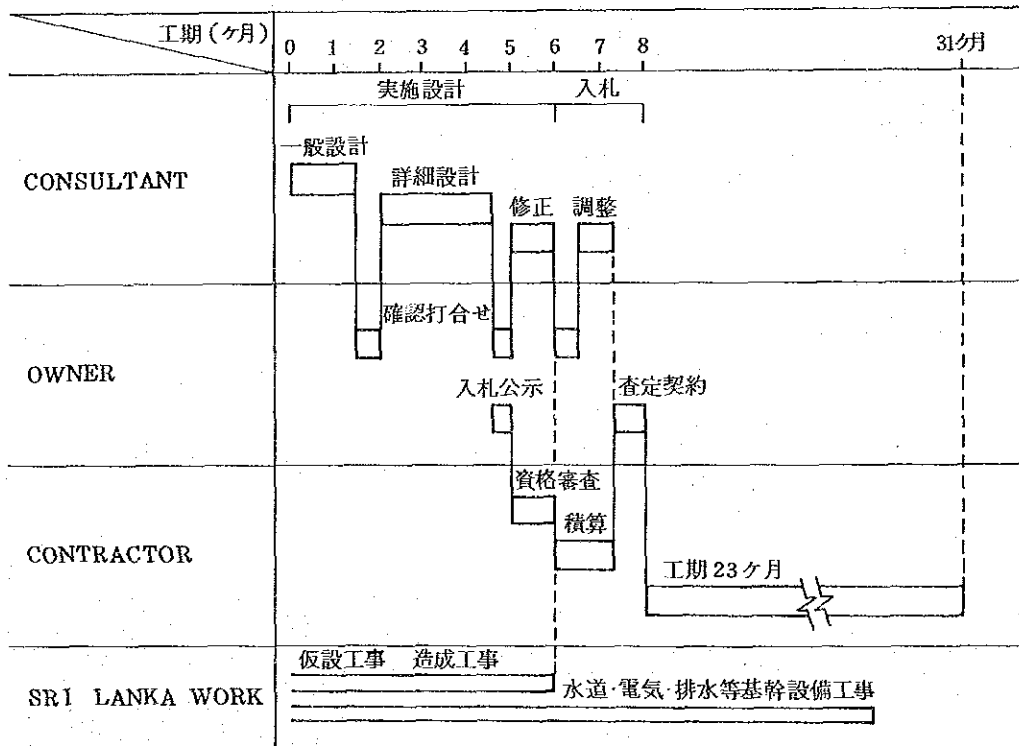
基本設計報告書をもとに入札用図書を作成する。この間、Sri Lanka 側と事前、中間、最終の打合せを行なう。所要日数約6ヶ月。

入 札

入札は、入札公示、入札業者の資格審査、積算と査定、契約署名を行なうまでの期間であり、実施設計終了後、約2ヶ月を予定する。

建 設

建設には、医療器材の設置を含め、約23ヶ月必要であろう。



第9章 建設費概算

見積条件

本施設の建設費概算予算書作成に当り、次の条件を設定した。

- 1) 概算算出時点 …………… 1981年6月
- 2) 外国為替交換率 …………… 1Rs = 15円
- 3) 工事期間 …………… 23ヶ月の一括工事契約とする
- 4) 施工業者 …………… 日本法人
- 5) その他 …………… 日本政府による無償援助工事で、輸入資材に関する関税、現地での事業税等の免除事項を含む。

建設費

施設名	構造・階段	延床面積 ㎡	単価 円/㎡	金額 円	施設内容
外来・管理棟	RC.2	3,816	170,047	648,900	外来診療、救急、管理部門
中央診療及びサービス部門	RC.2	6,228	269,543	1,678,900	手術部、分娩部、ICU-CCU X線部、検査部、中央器材部、厨房、洗濯、検検室
病棟	RC.6	15,138	165,973	2,512,500	内科、外科、小児科、産婦人科、整形外科、皮膚科、ENT、眼科、有科病棟、観察
ポーチ、渡廊下	RC.2	1,005	119,402	120,000	各棟間
外構及幹線設備	—	—	—	858,500	構内道路、駐車場、植栽、受水槽、散水栓、構内排水、変電、発電、焼却炉
小計		26,187		5,818,800	
医療器材・家具				1,023,600	診療検査器材 病棟ベッド、事務家具
小計				6,842,400	
設計監理報酬				664,700	実施設計、設計監理 常駐管理
合計				7,507,100	

参考：スリランカ側工事費概要

前頁の見積条件と同条件を設定しスリランカ側工事の概算算出を行なった。

スリランカ側で負担する工事は医師、看護婦宿舎および敷地にかかわる基幹工事を主とする。

1) 医師、看護婦宿舎	8,200 m ² ……	1,078,000 円
2) 同上家具		37,000 円
3) 設計監理報酬(含常駐監督員費用)		126,000 円
4) 基幹工事 ……………		419,000 円
(敷地造成、導入道路、電力引込) (給水引込、排水接続、電話引込)		
計		1,660,000 円

第10章 事業評価

Sri Lanka の医療の中心課題が、難病の克服よりは、より多くの患者に入院診療を施す点にあることは、Colombo 総合病院、Kandy 総合病院における病棟床面積の病院床面積全体に占める比率の大きさからみても明らかである。(Fig. 10.1)

医療施設が全国的に量・質ともに不足していることによる、中心病院への患者の集中、病棟部門の過密状態、病床が与えられていない入院患者 (floor patients) の存在等の現状をみるに、病床数をより多く確保し、病棟と入院診療施設の規模を大きくする事により、限られた医師、看護婦で効率的に多くの患者をみるという Sri Lanka の病院運営の方針は理解できる。

この観点に立つならば、日本でいう “大規模病院” の認識とは多少異なった性格のものとして受けとめた方がよい。

以上を踏えて、本病院計画における職員構成、病床数、病棟科目、および1床当り病院床面積について内容の検討をおこなった。

職員構成

Sri Lanka 側から提出された職員構成は、前出の Fig. 3.4 (25頁) に示す通りである。職員1人当り病床数は約1床であり、医療、看護、技術、事務担当職員別に Kandy 総合病院と比較すると看護職員の比率が高い。(Fig. 10.2) 部門別にみると、各病棟および主要診療部には専門医と婦長のどちらかは必ず配置されている。病棟看護婦は総数369人であり、1人当り病床数は2.7床で日本の基準看護のレベルに等しい。以上、病棟中心の職員配置であり、今後、職員の確保と養成が順調に行なわれることにより、十分な人員が配置されると思われる。

病床数

病床数はより多く望まれているが、病床数の増加は職員組織・建物規模の増

Beds Const. Year	Total Floor Area Per Bed Floor Area						
	WARD	OPD	CTD	Admin	Serv.		
Japanese General Hospital 63 B 1970	830 m ²		300 m ²	440 m ²	180 m ²	410 m ²	2,160 m ² 34.3 m ² /B
" 100 B 1969	1,470 m ²		450 m ²	760 m ²	400 m ²	660 m ²	3,740 m ² 37.4 m ² /B
" 140 B 1970	2,450 m ²		580 m ²	1,410 m ²	410 m ²	1,070 m ²	5,920 m ² 42.3 m ² /B
" 200 B 1973	4,290 m ²		1,420 m ²	2,070 m ²	1,000 m ²	2,140 m ²	10,920 m ² 54.6 m ² /B
" 279 B 1972	4,880 m ²		2,000 m ²	2,600 m ²	1,000 m ²	1,740 m ²	12,280 m ² 44.0 m ² /B
" 348 B 1967	6,670 m ²		1,790 m ²	3,330 m ²	1,270 m ²	3,310 m ²	16,380 m ² 47.1 m ² /B
" 387 B 1970	8,630 m ²		3,070 m ²	3,690 m ²	1,440 m ²	3,790 m ²	20,620 m ² 53.3 m ² /B
" 402 B 1975	9,420 m ²		3,370 m ²	5,820 m ²	2,920 m ²	4,050 m ²	25,580 m ² 63.6 m ² /B
" 443 B 1970	9,080 m ²		3,890 m ²	5,060 m ²	2,390 m ²	3,270 m ²	23,690 m ² 53.5 m ² /B
" 102 B 1973	23,940 m ²		3,090 m ²	11,370 m ²	5,190 m ²	6,990 m ²	50,580 m ² 50.5 m ² /B
General Hospital Colombo 2500 B --	30,011 m ²		9,007 m ²	878.5 m ²	1,455 m ²	7,080 m ²	56,338 m ² 22.5 m ² /B
General Hospital Kandy 1250 B --	16,662 m ²		8,827 m ²	785 m ²			27,346 m ² 21.9 m ² /B
Proposed General Hospital 1000 B --	1,472 m ²		3,024 m ²	3,168 m ²	3,060 m ²	536 m ²	26,187 m ² 26.2 m ² /B

Fig. 10.1 部門別面積構成 (日本、スリランカ 1978年報告)

	Medical	Nursing	Para-Medical	Admin.	TOTAL
Kandy General Hospital	130	776	77	272	1255
Proposed General Hospital	81	1124	63	127	1395

Fig. 10.2 職員構成比較

General Hospital	Colombo	2,500 Beds
Colombo South	606	
Kalutara	530	
Kandy	1,250	
Galle	691	
Ratnapura	632	

Fig. 10.3 Sri Lankaの総合病院

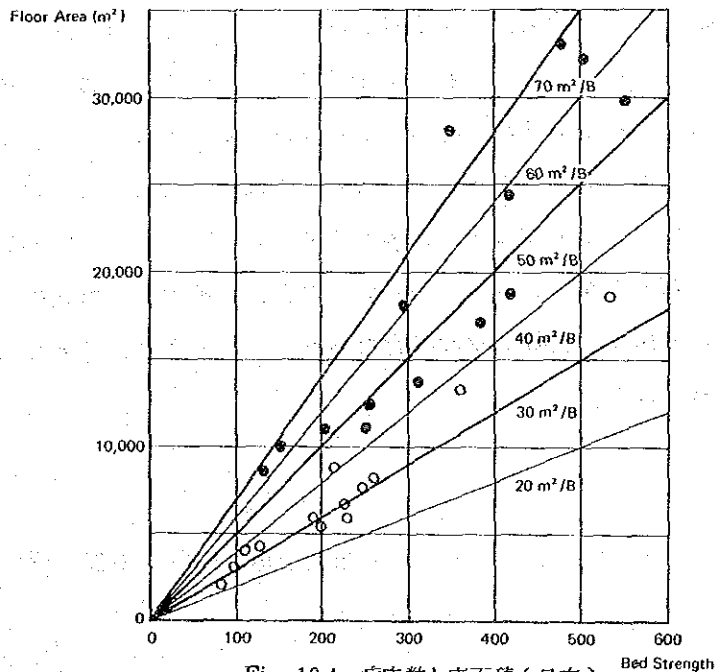


Fig. 10.4 病床数と床面積 (日本)

- 1980年報告
- 1965年報告

大を伴うため、適切な診療を行ない得る限界がある。この限界点はその国の医療レベルにより異なると考えられる。Sri Lankaでは、Fig. 10.3に示す通り、総合病院の病床数は500～2,500床であり、1,000床という規模は運営可能なものである。

病棟科目

病棟科目は、内科3、外科3、産婦人科2、小児科1、整形外科2、耳鼻咽喉科1、眼科1、皮膚科1、観察病床1、有料病床2であり、他の総合病院とほぼ同等のものである。

伝染病、癌、精神病等の患者を対象としないのは、Colomboの特殊病院と提携し、補完関係を成す計画による。

1床当り病院床面積

1床当り病院床面積は、約26 m^2 である。Colombo総合病院では約23 m^2 、Kandy総合病院では約22 m^2 であり、本病院の床面積は現状に即したものである。

我国においても、病院の床面積が増大してきたのは極最近の事であり、1床当り床面積をみると、1965年の研究発表では20～40 m^2 であったものが、1980年には40～70 m^2 と急増している。これは主に急激な医療技術の進歩に伴ない、中央診療部門の整備が成され、同部門の床面積が増大したためである。本病院ではこの点を踏え、診療施設の成長・変化について配慮している。(Fig. 10.4)

本病院の建設は、以下の点で有効であり、緊急度が高く、援助効果の大きいものであると評価できる。

患者集中の緩和と医療水準の向上

本病院の開設は、病床数の増加をもたらし、Colombo総合病院に患者が集中し、施療に困難をきたしている事態を緩和できること、計画された近代的な

病院の開院により医療水準を向上できることが挙げられる。

医療従事者の養成

設備の整った総合病院の実現は、充実した卒後研修を可能とする。それは今後、医療従事者の養成に役立つとともに、医師の国外流出を抑え、定着させる大きな契機になるものと思われる。

新首都の医療センター

本病院を Colombo 近郊の新首都開発地域内に建設することは、現在、急速に人口が増加しているこの地域の医療センターとしての役割を果たすと思われる。

国民の医療負担軽減

日本政府が本病院を供与することは、保健医療サービスを全額政府負担で進めているこの国の人々にとって、それぞれの医療負担を軽減する効果がある。

経済政策面への貢献

本病院の建設は、この国が現在進めている大プロジェクトの一つである新首都開発の完成に寄与するとともに、相当数の雇用が創出され、関連基幹整備工事を強く促すなど、大きく貢献することとなる。

第11章 提 言

本病院の早期完成とその円滑な運営を計る為に、特に次の点を Sri Lanka 政府に提言する。

1. 病院本体の建設着工前に必要な以下の作業を完了する事が必要である。
即ち、整地、仮雨水排水渠、工事用電力、電話局線、水の供給、建設用道路の新設および既存道路の部分的拡幅等である。
2. 病院本体竣工以前に、それぞれ必要な時期に取付道路新設、800トン/日以上の上水供給、雨水、汚水の本排水路、電力 1,500kVA 以上の供給、電話局線の引込み等の基幹工事を終了すること。
3. 建物の保守、各機器の操作を実際に担当する設備、電気技師、医療機器取扱いの技師を建設期間中に選任し、本病院に備えられた設備、機器に精通するよう育成し、開院後も少なくとも後継者の得られるまで拘束すること。
4. 運営に従事する、院長、婦長および専門医に設計内容を熟知させ、施設の活用、特に中央化された手術、分娩、中央器材、検査の各部等の運用に問題が起きないように、十分な準備体制をつくること。
5. 竣工後の、建物、機器の専門技術者による適確な保守点検体制、中央治療・検査・器材・X線等各部の医療器材および空調機、ボイラー、発電機、昇降機等の設備機器について、稼動状況の点検と部品消耗品の補給が行なえるような体制をつくる。

上記に示される病院維持管理の項目を実施するに十分な予算措置を行なうとともに、職員の養成計画を確立する。

第12章 調査団の派遣

本病院の計画・設計に当たり、事前調査、基本設計調査、基本設計確認調査のため3度に亘り調査団が派遣された。

12.1 調査団の編成

○事前調査団（1980年6月）

- ・団長 本間光夫 慶応義塾大学医学部内科教室教授
- ・団員 石引久彌 慶応義塾大学医学部外科教室助教授
- ・ " 大島勝彦 国際協力事業団社会開発協力部開発調査第二課副参事
- ・ " 相賀敏孝 久米建築事務所
- ・ " 井上英文 "

○基本設計調査団（1980年7月）

- ・団長 本間光夫 慶応義塾大学医学部内科教室教授
- ・団員 横山穰太郎 慶応義塾大学医学部外科教室助教授
- ・ " 大島勝彦 国際協力事業団社会開発協力部開発調査第二課副参事
- ・ " 相賀敏孝 久米建築事務所
- ・ " 松田清一 "
- ・ " 中林 茂 "
- ・ " 井上英文 "
- ・ " 伊澤恭一 医療法人社団 松和会

○基本設計確認調査団（1980年11月）

- ・団長 本間光夫 慶応義塾大学医学部内科教室教授
- ・団員 柏原裕司 国際協力事業団無償協力・調達部無償資金協力課
- ・ " 相賀敏孝 久米建築事務所
- ・ " 井上英文 "

12.2 調査協力者

本件調査にあたり、下記の方々の御協力を戴いた。

○在スリランカ日本国大使館

千葉 一夫	特命全権大使
越智 啓介	前特命全権大使
浅見 真	参事官
荒井 聡	一等書記官

○スリランカ側

• Ministry of Health

Gamini Jayasuriya	Minister
B. C. Perera	Secretary
S. D. M. Fernando	Deputy Director, Dept of Medical Service

• General Hospital, Colombo

R. Peiris	Doctor of Orthopaedics
N. Nagaratram	Doctor of Medicine

• Ministry of Local Government, Housing and Construction

S. W. Molligoda	Chief Architect, Dept. of Buildings
L. Mutukmarana	Chief Architect, Urban Dev. Authority
S. H. N. de Silva	Architect, Dept. of Building

12.3 調査団行動記録

事前調査

日順	月日	曜	調 査 日 程	内 容	備 考
1	6月2日	月	15:45 BA36 23:15	成田発 Colombo 着	
2	3日	火	午前 日本国大使館表敬 午後 Sri Lanka政府表敬 午後 Sri Lanka, Jayewardene 大統領面談	日程調整 Sri Lanka 側体制確認 日程調整、討議事項の伝達	
3	4日	水	午前 Sri Lanka建設委員会 第1回討議 午後 討議内容整理 午後 日本大使主催パーティ	医療事情の聴取 保健大臣、次官より新病院構想聴取	
4	5日	木	午前 Colombo総合病院視察 午後 Sri Lanka建設委員会 第2回討議	施設見学、内・外科医より現状聴取 新首都圏構想の聴取	
5	6日	金	午前 病院建設予定地調査 午後 新首都建設状況視察	新国会議事堂、他施設建設状況	
6	7日	土	午前 Kandy 総合病院視察 午後 Peradeniya 教育病院視察	ColomboよりKandyへ移動	
7	8日	日	午後 KandyよりColomboへ移動		
8	9日	月	午前 Sri Lanka建設委員会 第3回討議 午後 調査団員討議	病院計画の施設内容、レベルにつ いて討議 Minutes 草案作成	横内、猪俣 氏入国
9	10日	火	午前 Sri Lanka建設委員会 第4回討議 午後 Sri Lanka建設委員会 第5回討議	敷地・基幹設備整備計画討議 Minutes について討議	
10	11日	水	午前 Minutes 署名 午後 資料整理 午後 調査団主催パーティ		
11	12日	木	14:30 UL402 18:00	Colombo発 Bangkok 着	
12	13日	金	9:30 TG742 17:30	Bangkok発 成田着	

基本設計調査

日順	月日	曜	調 査 日 程	内 容	備 考
1	7月21日	月	15:45 BA36 23:05	成田発 - Colombo着	
2	22日	火	午前 保健省打合せ、表敬 午後 大使館表敬	日程調整 日程調査目的	
3	23日	水	午前 Sri Lanka第1回討議 午後 Sri Lanka外国援助局表敬 午後 団員討議	計画内容、調査内容伝達	
4	24日	木	午前 Sri Lanka第2回討議 午後 敷地調査	平面計画説明	
5	25日	金	午前 本間教授、横山助教授帰国 午後 Embilipitiya病院見学		
6	26日	土	午前 議事録作成、資料整理 午後 団員打合せ		
7	27日	日	Colombo諸施設見学		
8	28日	月	午前 Sri Lanka第3回討議 午後 修正案作成、Minutes原案作成	平面計画修正事項討議	
9	29日	火	午前 Sri Lanka第4回討議 午後 修正案作成	平面計画詳細討議	
10	30日	水	午前 Sri Lanka第5回討議 午後 日本大使館経過報告	医療器材討議	
11	31日	木	午前 Sri Lanka建設省に於て 午後 Minutes署名	基幹設備工事討議	
12	8月1日	金	午前 資料整理 午後 敷地 土サンプル採取	第2班見学 Peradeniya	
13	2日	土	午前 帰国準備 14:15 UL402 17:30	Colombo発 - Bangkok着	
14	3日	日	12:40 JL466 22:00	Bangkok発 - 成田着	

基本設計確認調査

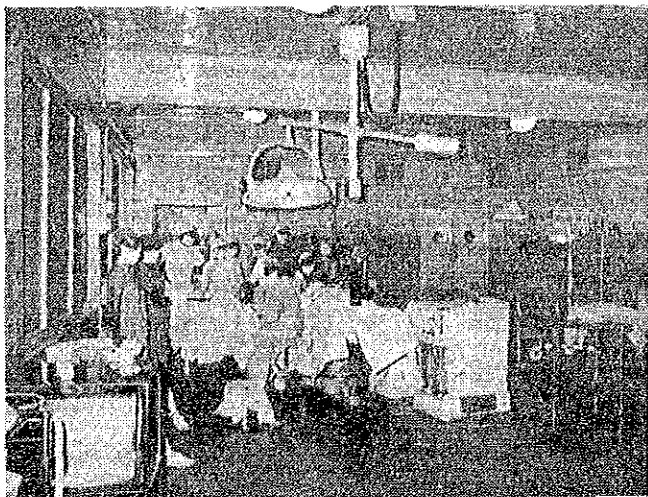
日 順	月 日 曜	調 査 日 程	内 容	備 考
1	11月9日 日	15:45 BA36 23:05	成田発 Colombo着	
2	10日 月	午前 日本国大使館表敬 午後 建設予定地造成状況視察 午後 保健省表敬	日程調査目的	
3	11日 火	午前 Sri Lanka 病院委員会 第一回討議 午後 "	調査報告確認 医療器材修正事項	
4	12日 水	午前 Sri Lanka 病院委員会 第二回討議 午後 都市開発庁討議	病院運営、予算人員 計画、平面計画確認 基幹設備工事確認	
5	13日 木	午前 Sri Lanka 病院委員会 第三回討議 午後 日本大使館経過報告 Minutes署名 日本大使主催パーティ	Minutes原案討議	
6	14日 金	午前 帰国準備 13:15 TG308 18:00 11:15 CX700-550 22:05	Colombo 発— Bangkok 着 Bangkok 発 成田着	



Interview with President Jayewardene
(June 3, 1980)



Signing of Minutes, Preliminary Survey
Professor Homma and Dr. Fernando (June 11, 1980)

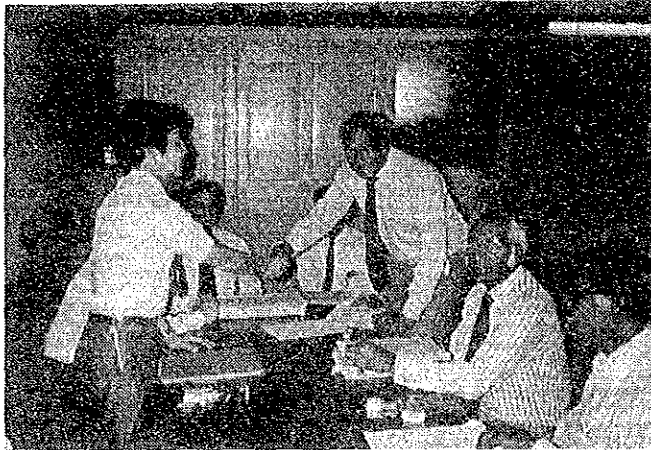


Inspection of General Hospital, Colombo
Operation Theatre (June 5, 1980)

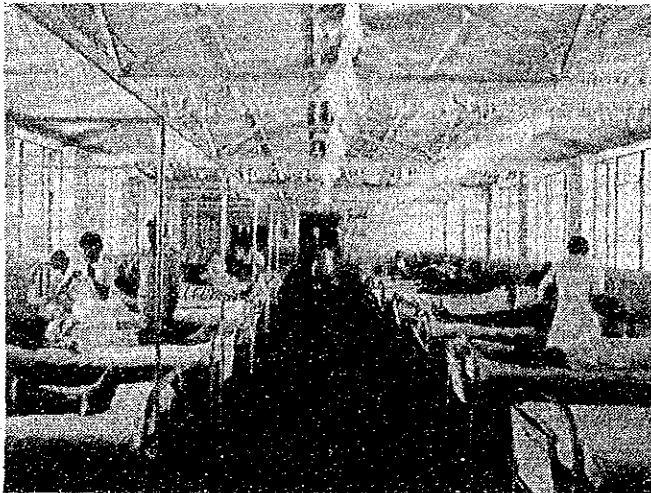
調査団の派遣



Discussion on Provisions of Infra-Structure
at Urban Development Authority (July 31, 1980)



Signing of Minutes, Basic Design Survey
Mr. Ohshima and Dr. Fernando (July 31, 1980)



Inspection of General Hospital, Kandy
Medical Ward (June 7, 1980)

12.4 Minutes

Minutes of Meeting

on

Preliminary Study for the Establishment of the Jayawardenapura Hospital at Kotte in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka

In response to the request made by the Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka, the Japan International Co-operation Agency (JICA) an official agency responsible for the implementation of technical co-operation program of the Government of Japan, has conducted the preliminary study for the establishment of the Jayawardenapura Hospital at Kotte in close co-operation with the Sri Lanka Authorities concerned.

The team headed by Prof. M. Homma, Keio University stayed from June 3 to June 12, 1980. The Sri Lankan team was headed by Dr. Malinga Fernando, Chairman of this Committee on development of Jayawardenapura Hospital.

Having completed a series of meetings and site visits, both sides confirmed the following points: -

1. The proposed hospital is defined as a general hospital with teaching facilities for post graduate medical students. The medical services of this hospital will cover not only Kotte, the New Capital Area, but also the Greater Colombo Area, meaning this hospital will be the core to enhance the country's medical service level.

During the discussions, expectations for the number of beds was emphasized by the Sri Lanka team. Items identified of the Hospital are as follows: -

- (a) The necessity of hospital in Kotte
- (b) The status and level of the Hospital
- (c) Services to be offered by the Hospital, both the out-patient department and the in-patient department

- (d) Administration and operation of the Hospital
- (e) Facilities of the Hospital
- (f) Priority of the facilities

2. In order to facilitate the construction of the Hospital, the Government of Sri Lanka has established the Jayawardenapura Hospital Implementation Committee.

The Committee will be responsible for the co-ordination of action of the organs within the Government of Sri Lanka as well as liaison on behalf of the Government of Sri Lanka with the Government of Japan through the Embassy of Japan in Sri Lanka.

The members of the committee are listed in Appendix 'A'.

3. The Government of Sri Lanka will take necessary measures to enable the Government of Japan to take initial steps to prepare the basic design for the construction of the hospital.

- (a) The Hospital site has already been acquired for the sole use of the Hospital. The site has an area of about 24 acres and is located at Talapatpitiya.

Location and area maps are as attached in Appendix 'B'.


- (b) The government of Sri Lanka will ensure the free access to the site for the people concerned with this project from June 11, 1980.

- (c) The Government of Sri Lanka will complete and provide the result of the topographical survey and site investigation to the Government of Japan by the end of August.

The details of requirement of survey are as attached in Appendix 'C'.

4. The construction schedule of the infrastructure of the site such as water supply, sewage treatment, storm water discharge, power supply, telephone installation, site reclamation, is attached as Appendix 'D'.
5. Japanese team has recognized the necessity of the Hospital and will recommend to the Government of Japan that the Basic Design Study Team shall be assigned as soon as possible.

June 11, 1980,



.....

Chairman, Jayawardenapura Hospital
Development Committee
(Dr. Malinga Fernando)



.....

JICA Team Leader
Prof. Mitsuo Honma

APPENDIX 'A'

Sri Lanka Team -

Dr. S.D.M. Fernando (Chairman)
Dr. Rienzie Peiris
Dr. R.P. Jayewardene
Dr. N. Nagaratnam
Mr. Lalith Mutukmarana
Mr. S.W. Molligoda
Mr. S.H.N. de Silva

Japanese Team -

Dr. Mitsuo Homma (Team Leader)
Dr. Kyuya Ishibiki (Surgeon)
Mr. Katsuhiko Oshima (Coordinator)
Mr. Toshitaka Aiga
(Architectural Planning)
Mr. Hidefumi Inoue
(Architectural Planning)

APPENDIX 'C'

The preliminary survey works and tests required at the project site will be the following: -

- (a) The survey map submitted to the Japanese team shall be re-examined and revised more accurately.
- (b) Soil bearing capacity values, to be obtained by boring tests (measurement of the N value) at six points with a depth of about 10m and one with 15m. The boring test should strictly comply with the appropriate standards.

**Minutes of Discussions between the Japanese
Team and Sri Lanka Team**

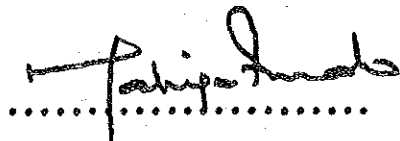
Basic Design study for the establishment of the Jayawardenapura General Hospital at Kotte in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka.

The Japanese basic design study team on the General Hospital at Kotte headed by Prof. M. Homma, Keio Univ. was dispatched to Sri Lanka from 22nd of July to 2nd of August, 1980 by the Government of Japan with the view to discuss the various points related to the construction of the said Hospital with the representatives of the Government of Sri Lanka, headed by Dr. Malinga Fernando, Chairman of the Hospital Development Committee. Having completed a series of meetings, both sides agreed on the following points: -

0. Name of the Hospital
1. The Sri Lanka Team expressed that the said Hospital should have a thousand-bed seated hospital. The Japanese Team explained that the scale of facilities of the Hospital will be decided mainly from the budgeting consideration of the Japanese Government. The Sri Lankan Team fully understood the above explanation.
2. Both sides exchanged views on the basic facility planning proposed by the Japanese Team. The Japanese Team will make a further study and take some comments made by the Sri Lanka Team into consideration to finalize the master plan for the Hospital. Facilities discussed about are as follows: -
 - 1) Out-patient Department,
 - 2) Emergency and Administration,
 - 3) Central Diagnostic and Therapeutic,
 - 4) Service,
 - 5) Ward.

3. The Sri Lanka Team is ready to recommend the Government of Sri Lanka to finance such facilities as Medical Staff Quarters, Nursing Staff Quarters and Superintendent Quarters which are necessary as a part of the Hospital.
4. The Sri Lanka Team proposed introduction of Paying Section in the ward.
5. Both sides discussed about Medical Equipments proposed by the Sri Lanka Team. The Japanese Team will finalize the items of equipments to be provided by the Government of Japan within the budgeting allocation.
6. Personnel allocation for the Hospital was discussed.
7. The Government of Sri Lanka will take necessary measures to enable the Government of Japan to initiate steps to construct the Hospital. The details of measures taken by Government of Sri Lanka are as follows: -
 - 1) Provide soil test reports by end August, 1980.
 - 2) Provide analysis of water samples by end August, 1980.
 - 3) Provision of power, water, 20 ft. temporary access road and telephones for construction purposes by end March, 1981.
 - 4) Provide the program and graphics of the permanent supply of power and water and provide graphics of the approach roads to the hospital along with surface water drainage and the permanent sewage disposal plan by end August, 1980.

8. The Government of Sri Lanka will ensure that reclamation and leveling of site matched to the level 60 ft. above mean sea level be completed by end November, 1980.



.....
Dr. S.D.M. Fernando,
Chairman,
Sri Lanka Team

31/7/80.



.....
pp. Prof. Mitsuo Homma
JICA Team Leader

31/7/80

AGREED MINUTES OF DISCUSSION

Basic Design Study for the Establishment of the Sri Jayawardenepura General Hospital in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka.

The Japanese study team on the General Hospital headed by Prof. M. Homma, Keio University was dispatched to Sri Lanka from 9th to 14th November 1980 by the Government of Japan to discuss the draft report of the said Hospital with the representative of the Government of Sri Lanka, headed by Dr. Malinga Fernando, Chairman of the Hospital Development Committee.

Having completed a series of meetings, both sides agreed on the following points ;

1. Name of the Hospital

Name of the Hospital was decided as 'Sri Jayawardenepura General Hospital'.

2. Draft Report on the said Hospital was explained by the Japanese Team and the Sri Lanka Team fully understood the contents.

The Sri Lanka Team confirms its acceptance of the report and calls it the official final report - amendments made to this report are shown in Appendix A.

3. Medical Equipment

The list of medical equipment provided in the report was examined by the Sri Lanka Team.

Modifications proposed by the Sri Lanka Team are shown in Appendix B. Minor modification necessary to finalize the equipment list will be considered by the Japanese team within the budget allocation for the Hospital.

4. Personnel Allocation

The Sri Lanka Team agreed to recommend to the Ministry of Health to appoint all medical and nursing personnel before the completion of the Hospital.

The Superintendent to be appointed at the end of 1981.

Matron and Secretary will be appointed at least six months prior to completion of the building.

Those who will engage in the maintenance of facilities will also be appointed by the end of 1982.

5. The Japanese team will recommend to the Government of Japan to provide the grant aid funds for the construction of the Hospital along the lines stated in the final report.

Mitsuo Homma

Prof. Mitsuo Homma
JICA Team Leader

S.D.M. Fernando

Dr. S.D.M. Fernando
Chairman - Sri Lanka

13th November, 1980

Appendix A. Amendments on Report

1. The staff allocation was revised as Fig. 3.4 attached.
2. Mr. S.H.N. de Silva, Senior Architect, Hospitals Building Department appointed to be a member of Hospital Committee as the successor to Mr. Molligoda. This matter is pending approval of the Minister of Health.
3. The area of Pathological Lab's was expanded to provide sufficient space and storage area.
4. The staff dining space was enlarged to meet the dining space requirement for 150 persons at one time.
5. The Water Supply for the five hydrants will be provided with gravity supply as well as a pressurized supply by pump.
6. The Electricity supply to the substation is 33 KV line.
7. An Electronic type telephone exchange will be installed for the PABX instead of a cross bar type.
8. Outlets for TV will be provided in all paying bed rooms.
9. The Canteen shown in the draft plans will be deleted.
10. Both Teams agreed to shift the siting of the staff quarters (Nursing and Medical Officers Quarters)

Appendix B. Modification on Medical Equipment

1. OPD - 14 item 3, 4, 7, 9, 14 are deleted.
2. OPD - 15 are deleted.
3. XR - 1 item 3 X - Ray Angiographic system - deleted for later consideration
4. PHY - 1 item - 11 - Liner Electric Scan - deleted.
5. PAT - 4 item 21 Semi Auto Analyzer - to be included.
6. Operating Theatre - Electric Surgical Unit 6 Anesthesia-8.
7. ICU - Cardiac Monitor will be monitored at Nurses' Station.

12.5 医療専門家レポート

新総合病院についての基本的考え方

本 間 光 夫

(慶応義塾大学医学部教授)

スリランカ医療事情は患者数に対して医師の数が極端に少なく、病院の設備も劣悪である。病床数について厚生省当局は不足していることを強調しているが、一部の医師は、大病院への患者の偏在によるもので小病院では2/3程度の空床があることを指摘している。

○地域医療としての性格

新病院建設5人委員会は、二次・三次病院の性格をもつものを希望している。しかしコロンボ総合病院、キャンディ総合病院を視察した限り、地域医療機関としての性格も必要である。その限りでは病床数の多いことが望ましい。病気の種類として伝染病・感染症がやはり多く、結核、レブラ、腸チフス、赤痢、ウィルス性肝炎などがその代表である。結核は隔離されているが、その他の伝染病は隔離が十分でない。これに対し専門病院の存在を指摘していたが、患者の移送までの期間が一時的にしる隔離病棟の建設が望ましい。衛生的思想が極めて低いため、手洗い場を各ナース・ステーションにつくり流水で手を洗えるようにすることが、ウィルス肝炎の流行に対しても必要である。

○卒業研修としての性格

給料が安いため多くの医師が国外で働き、医師の絶対数が不足している。

そのため医師は多忙を極め、研究時間がほとんどない状況である。
大学の研究室でも設備はほとんどなく、その活動は望めない状態である。したがって新病院では、中央検査室をある程度整備することが医師の定着を促し、卒後研修にも大いに役立つ。
停電が始終みられるようなので、自家発電装置ができない限り複雑な機器は最小限にとどめる方が望ましい。
手術場の近代化は卒後研修病院としての性格を一層高めることになる。

○個 室

政府高官用の立派な個室を含め、各病棟に重症個室が必要に思える。

新総合病院における外科診療に関する私見

石 引 久 彌

(慶応義塾大学医学部助教授)

○外 来

この国で云う Out-Patient Department(O.P.D.)と Out Patient Clinic (O.P.C.)との相異は明らかではないが、後者は専門医による特殊 - 専門外来ないし、follow-up clinic を指すらしい。いずれにしても Sri Lanka 委員の云うような secondary care 以後の役割を果す外来は、現実的ではないであろう。医師の多い日本の大学病院においても一般初診外来が必要であり、所謂“振り分け外来”は必要である。例えば、国立がんセンターにおいても紹介状を持たない初診患者は存在するわけで、これを拒否することは日本の医師法上、許されていない。

今回視察した Colombo General Hospital の O.P.D の混雑 - と云うより混乱 - は医療以前のレベルにある。

○対 策

1. Sri Lanka 側委員の云うように、一次医療施設からの紹介状のない患者は完全に拒否する。これは同時に一次医療施設のレベルは低くとも、数を増加させることにあるだろう。
2. O.P.D のかなりの比率をもつ外傷患者(実態は不明)を目的とした施設を作る。この施設は外来を24時間openとしなければならないであろう。

○病棟

Colombo General Hospital, Kandy General Hospitalを視察した印象からみると、現代的観念による医療を目的とする hospital と hotel との区別がつけにくい。勿論、hospital とは "hospitality" と云う言葉が示すように、元来は医療施設ではなく、ヨーロッパの医学史によれば、宗教的に裏づけされた volunteer による慈善事業から出発している。

しかし、日本でもみられるように仏教は全くその点の考え方がないようなので、宗教団体に一部を分担させることもできないであろう。仏教には慈善という概念はないのではなからうか。日本には浅草寺病院、護国寺病院はあるのだが、そんなものはできないものか。

Sri Lanka の病棟医療の内容ははっきり把握できないが Colombo General Hospital の年間手術統計は重要な資料となるであろう。(請求中である) 今回の視察の印象では major surgery は少なく、minor surgery が 80% ではないだろうか。

勤務時間はどうなのか。tea-time は長くないのか？

○対策

1. 入院患者の適応を厳密にとる。"Hospital (hospital + hotel / 2)" ではないことを意味する。
2. minor surgery でもよいからどんどん手術を片付ける。職業の勤務時間 (8 A.M ~ 5 P.M、昼休み 2 時間) 以上の over-work を行なう必要があるだろう。
3. hospital infection control に対しては committee を作るのがよいが、まず行うことは衛生概念の普及にあるように思われる。具体策は以下の如くあげられる。
 - a) 医師の白衣着用: Nurse は白衣を使っているのに医師は着ていない。サリーを着ているのはなぜか。
 - b) 患者にも入院着を使わせる。
 - c) 病棟の "ハダシ" を禁ずる。病棟に入るものはその前に洗足のプール

を歩かせスリッパを使わせる。

d) 病棟の便所はみななかったが、足踏みペダルをつけた手洗場と紙タオルを使わせる。消毒液より水せっけんで充分効果がある。

e) 病棟で、一般的に必要なピンセットが少ない。この位はこの国でも作れるはずである。

f) 病棟がヨーロッパ・英国式に独立しており、中央化していないのは問題である。これには医師の尊大さが関連しているのであろう。

○手術室

高温多湿のため空調が費用を要するらしいが、空調のないため wet-system をとっているらしい。infection control のためには dry system が望ましい。

手術の中央化に反対する意見を Colombo General Hospital の外科医から聞いた。その反対理由は、

- 1) 自分の自由な手術がやりにくい。
- 2) 看護婦（特に scrub-nurse）が不慣れだと困る。
- 3) 他の汚染手術とは一緒にやりたくない。

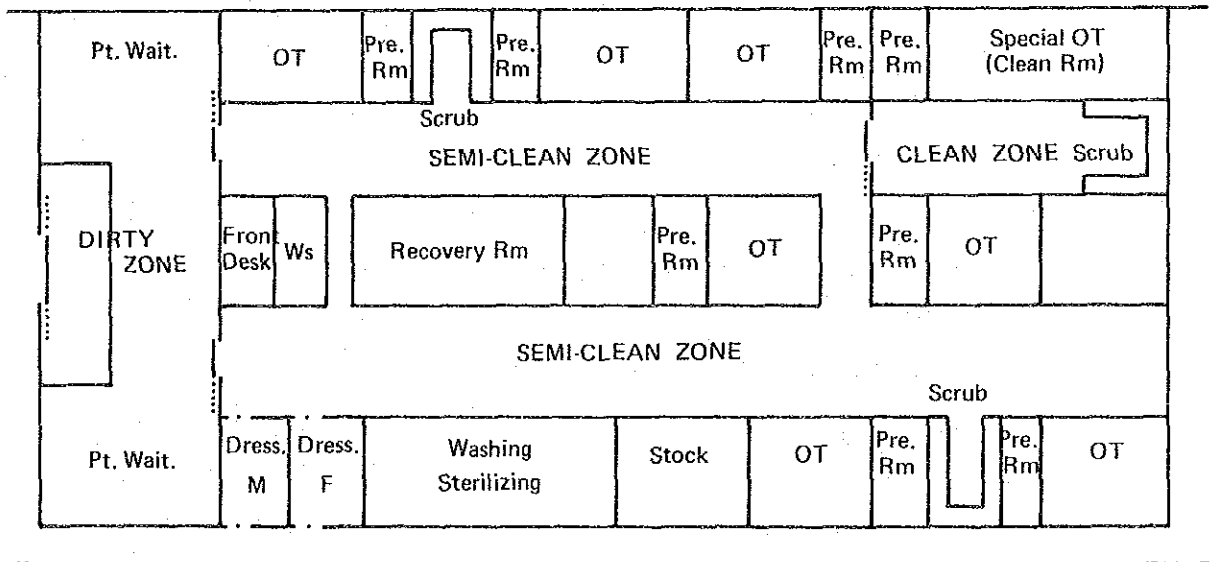
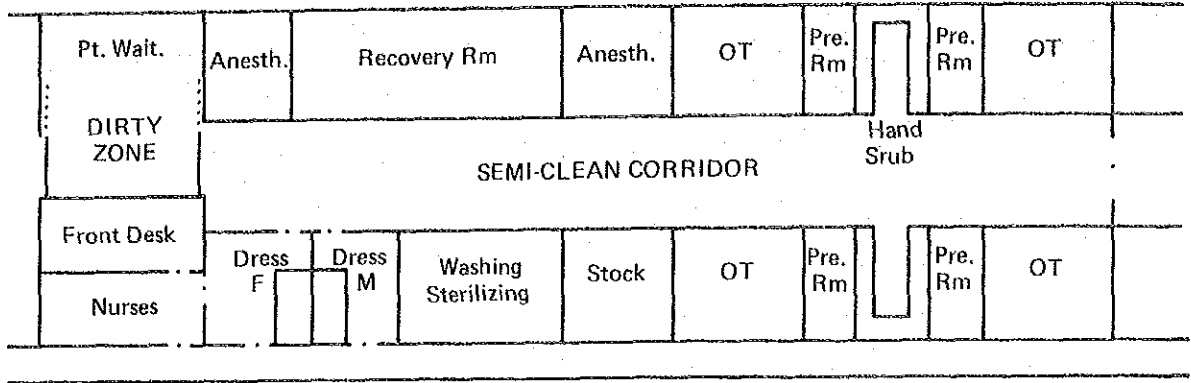
これらの理由は経験のなさから起るものと思われる。勿論上記の理由は正しいが、中央化の利点を知らないためであろう。即ち

- 1) 器材の共有部分を省略しうる。
- 2) 麻酔、ICU（又は術後病室）をまとめられる。
- 3) 相互に滅菌・消毒レベルを合わせることができる。
- 4) 看護婦の省力が得られる。
- 5) 以上の理由から経済的な運営が計れる。

○対策

1. 手術室の中央化を実施する。
2. 医師相互の関連をはかる。病棟の独立を止めさせる。
3. 職員の勤務時間を調整する。

EXAMPLES OF OPERATING THEATRE UNIT ARRANGEMENT



4. 手術後は入口に近いところから、dirty, semi-clean, clean zoneを区別して使えるように工夫する。
5. 手術数をさばくために、各手術室に麻酔用の前室を置く。
6. Peradeniya 教育病院が open してからの運営状況を十分参考にする必要あり。
7. Committee の member に日本の現状をみてもらう。
(日本では 20 年前は当地と同じ分散した手術方式であった。)

○総合的コメント

社会の中に医療があるために、社会全体のレベルが上らなければ根本的な医療のレベルは上らない。医療は第 1 次産業ではないから、それだけの社会からの協力がなければ何もできない。健康で生きていることが楽しいことになれば、その社会には予防医学は全く育たないのは当然である。

この背景には風土・気候から生まれた国民性が根本的な問題となるだろう。

ここまで言及するのは大きすぎるかもしれない。

20 年、30 年を経過してこの面の変化があれば、医療状況も改善するのではないか。

Peradeniya 教育病院の開院以後の状況は大いに役立つものと考えられる。

日本に技術研修に来てもらう。特に若い人を対象として。

若い人を当地に引きとめる対策を考える。(給料などの対策・研究施設の拡充など)

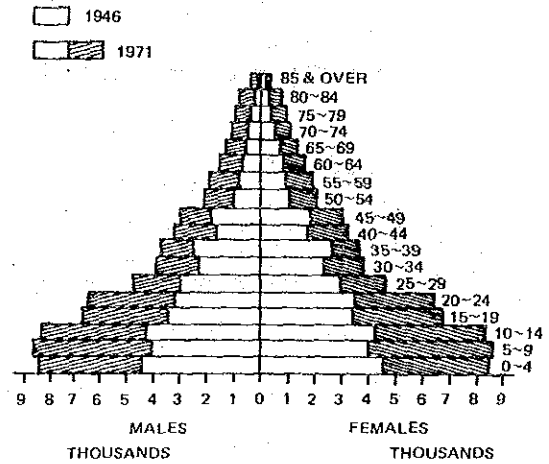
総て、金がかかるのが問題となる。

POPULATION BY DISTRICTS

DISTRICT	1972	1973	1974	1975	1976	1977
SRI LANKA	12,961	13,091	13,234	13,496	13,717	13,940
Colombo	2,708	2,576	2,797	2,838	2,842	2,926
Kalutara	739	733	764	774	784	795
Kandy	1,204	1,225	1,243	1,230	1,263	1,273
Matale	319	325	330	335	341	347
Nuwara Eliya	436	465	471	470	470	467
Galle	745	738	770	720	789	802
Matara	634	605	614	625	636	648
Hambantota	345	351	336	364	372	380
Jaffna	711	724	734	752	767	785
Mannar	79	80	83	85	86	84
Vavuniya	97	98	100	103	105	108
Batticaloa	260	265	269	276	283	291
Amparai	276	281	385	292	299	307
Trincomalee	191	194	197	203	209	216
Kurunegala	1,039	1,068	1,074	1,096	1,117	1,137
Puttalam	394	390	396	406	416	426
Anuradhapura	394	401	407	419	431	444
Polonnaruwa	166	160	171	176	180	185
Bedulla	624	635	644	648	656	660
Moneragala	196	199	202	208	214	221
Ratnapura	670	682	692	703	716	726
Kegalle	664	676	685	693	901	708

Source: Dept. of Census & Statistics
Registrar General's Dept.

POPULATION PYRAMID 1946 & 1971

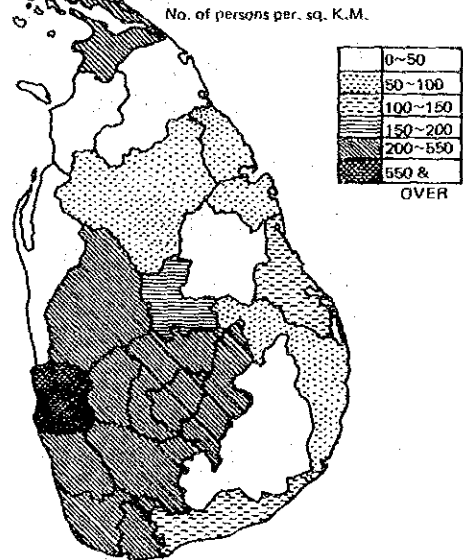


AREA BY DISTRICTS

DISTRICT	Total land area including inland waters (Sq. kilometers)	Large inland waters (Sq. kilometers)
SRI LANKA	85,609.53	939.07
Colombo	694.64	42.22
Kalutara	1,615.51	9.07
Kandy	2,367.25	0.26
Matale	1,995.02	-
Nuwara Eliya	1,277.66	-
Galle	1,639.32	15.54
Matara	1,746.43	-
Hambantota	2,623.01	29.79
Jaffna	2,157.80	85.55
Mannar	2,013.46	11.40
Vavuniya	2,645.16	-
Batticaloa	2,633.11	169.64
Amparai	3,049.97	64.49
Trincomalee	2,714.31	96.19
Kurunegala	4,775.94	3.24
Puttalam	3,035.36	58.92
Anuradhapura	7,274.35	145.17
Polonnaruwa	3,448.93	45.20
Bedulla	2,821.98	3.89
Moneragala	7,215.95	79.00
Ratnapura	3,238.78	-
Kegalle	1,662.77	-
Gampaha	1,398.85	-
Mullaitivu	2,060.08	94.02

SOURCE: Survey Dept.

1971 DENSITY OF POPULATION



第13章 国情一般

地 理

インド亜大陸の南端から狭い海峡をはさんだスリランカ島といくつかの島からなる島国で、日本からの距離は約7,000Km、又赤道の北700Kmの熱帯地方である。南北435Km、東西225Km、面積は65,600Km²で、北海道よりやや小さい。中央山脈を境に北部及び東部に広がる国土の70%が乾燥地帯で、西南部の斜面や平野からなる残りの30%が湿潤地帯であり、この違いは降水量の差によるものである。

民 族

言語や宗教の異なる民族からなる複雑な人種構造であり、人口の72%はアーリア系シンハリ人、タミール人が20%、他にアラビアからのムーア人が6.5%と、この3民族が大部分を占めており、少数民族にはヨーロッパ系混血のバーガー、マレイ人などがいる。

人 口

1976年推定で1,380万人である。人口増加率は1971～76年平均で1.7%であり、以前の2%台より低くなっている。

人口構成は総人口の60%が25才以下、40%が15才以下と若年層に大きく偏っていることが大きな特徴であり、この大きな割合の若年層が次々と労働力となって増大するため、これを吸収しきれない労働雇用需要との間にギャップを生じ、失業問題に拍車をかける結果につながっている。

宗教・文化

宗教はいくつか信奉され、民族的なものに対応している。仏教が66%で主にシンハリ人、ヒンズー教が18.5%で主としてタミール人、キリスト教8.4%、回教は主にムーア人により信仰されている。

現在公用語はシンヘリ語であり、一方タミール語と英語も広く使用されている。

文化・教育・厚生水準は、他の発展途上国に比べてかなり高い。それに対して経済活動の質量共に停滞していることが、失業者増大の一因をなしている。

政 治

第2次世界大戦を契機に独立の気運高まり1948年2月に英連邦内の自治国として独立、1972年5月には共和制をしき国名をセイロンからスリランカ共和国(The Republic of Sri Lanka)と改称、同時に英連邦内自治国の地位を離脱する。独立後の課題は茶・ゴム・ココナツの3商品に偏ったモノカルチャ経済を是正し食糧の増産・輸入代替を進め、もって食糧自給と産業近代化を計ることだが、いまだに効果をあげていない。

1978年に新憲法(The Constitution of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka)でフランス式大統領制となり、大統領への権力集中が規定されており、その方針は前政権の統制経済政策を緩和し自由と平等に基づく民主社会主義の確立と、これまでの非同盟政策を堅持することである。

経 済

1977年のGNPに占める農林水産部門の比率は32%とGNPのはぼ3分の1を占めているが、長期的には徐々に低下傾向にある。雇用面からも貿易面からも農業への依存は高い。農業の中心は樹木農産物と米であるが、米は主要輸入農産物でもあり、この自給達成がスリランカ経済にとって重要な課題である。

工業部門は輸入制限により低迷を続けており、GNPに占める比率は1977年は12.6%であった。

経済の伸び率は悪く1960年代には年平均1.1%しか成長しなかつた1人当り実質国民所得が、1970年代にはさらに0.6%にまで落ちている。1975年の1人当り国民所得は716Rsである。

1976年における政府投資の部門別内訳は、農林水産部門が41%、運輸・倉庫・通信部門に23%が向けられこの2部門への集中度は高い。民間投資は建設部門に52%、プラント機械部門に25%、その他に23%の内訳である。

政府は投資の拡大を図っているが、投資資金源である国内貯蓄の水準が低い
ため、貯蓄奨励及び外国資金導入などの対策を図っている。

第14章 建設事情

14.1 現地建設業の実態

Sri Lanka では政府各省に実施機関としての公社・公団が数多く設置されており、基幹産業の主要部分をおさえている。建設業界も同様であり、公社・公団が計画立案、設計監理、機器調達、工事施工の総てを行なう形のものが多い。建設省 (Ministry of Local Government, Housing and Construction) 関係の主なものとして下記が挙げられる。

- Department of Town and Country Planning : デザインから入札まで行なう。
- Department of Building : 計画・設計・施工監理を行なう。住宅建設・保健局庁舎・郵便局・警察署・地区開発事務所等の建築工事を約90件、約3億Rs (45億円)の予算で、1979年には実施している。
- Common Amenities Board : 給排水衛生工事、浴場等の建設工事
- National Water Supply and Drainage Board : 配管工事の施工
- State Engineering Corporation of Sri Lanka : 設計・施工監理の他に、冷凍機器・空調機器等の工事施工

こうした公社・公団は、民間工事には従事しないが、灌漑工事・ダム・発電所工事等において外資建設会社と Joint Venture を組んだり、外国建設会社の下請的な工事施工を行なうこともある。

1979年9月現在、7,029社が登記されており、その内1,039社が民間企業である。建設業の成長率は、1978年31%、1979年18%であり、建設ブームの中で、民間大手企業は1件最大のものでUS\$300万近い工事を受注施工しているが、全般的な力不足のため地元だけでは需要に対応できていない。

地元での一般的な工法は、竹の足場を麻縄で組み、2~3 m²のミキサでコンクリートを練り、直径50 cm程の大鍋にコンクリートを入れ、人力でバケ

ツリレーのような形で手渡し運搬して、コンクリート打設をするというもので、1日の打設量は15 m³程度である。

労働人口は多いが、大部分は未熟練者である。建設工事に関係した技師、技能工の多数は収入の多い中東方面に出稼ぎに行っており、一部帰国しつつあるものの、熟練工不足は深刻である。

大型建設機械の大部分は政府機関の所有であり、民間建設会社の保有機械は少ない。現在、建設現場では特に農耕用トラクターがよく用いられ、台数も比較的多く、2 m³程度の平ボデー車を牽引して、土砂・骨材・資材等の運搬に使用されている。

こうした状況のため、外資建設会社に頼らざるを得ないので、外資との提携を容易にするため、地元企業の近代化と組織化が進められている。

14.2 関連制度と法規

貿易為替管理

Sri Lanka 政府は1977年11月、それまでの複数為替相場制を一本化し変動相場制に移行した。この結果、1977年10月にUS\$1=8.5531Rsであったものが、フロート化した11月にはUS\$1=16.00Rsと約半分に切り下げられた。同時期に、輸入については、従来の複雑な輸入管理、ライセンス手続き、支払制度が原則的に廃止された。現在、ライセンス手続を必要とするものは、70万Rs(約US\$45,000)以上の機器及びその部品、保安上の理由によるもの、国内産業保護のため必要なものに限られている。

関税制度については、輸入税を輸入品の必要性と加工度、また国内産業への影響に応じ、無税・5%・12.5%・25%・50%・100%の6段階に分けられている。

労働法の主要規定

労働契約

雇用には通常、契約時間・賃金等労働条件を記載した雇用契約書を取交す。これは法的規定ではない。契約は1ヶ月の予告、あるいは1ヶ月の支払をもって解除することができる。

雇用年令

就業規定に従えば、14才以上の者を雇用できる。

労働時間

法定労働時間は、1日1時間の休憩時間を含んで、1日の時間、事務所で週45時間、工場で週45～48時間であり、この時間を越えて働いた場合は時間外手当を支払わなければならない。

女子従業員の場合、事務所で午前6時以前および午後6時以降、工場で午前5時以前および午後10時以降の時間帯の労働は禁止されている。

18才未満の年少者については、工場での午前5時以前および午後6時以降の就業が禁止されている。

女子および年少者の工場での時間外労働は、1日2時間、週6時間、年間100時間に制限されている。また、事務所で1日9時間以上の就業は禁止されている。

事務所で時間外労働は、週12時間に制限されており、これを超える場合は、労務局長の事前の許可が必要である。

休日

週休は、事務所で1.5日、工場で1日である。

公休は、事務所で年9日、工場で年6～9日である。

Poya休日（仏教上の休日）は月1日である。

年休は、不定休として7日、定休として14日であり、定休は勤続2年目から与えられ、そのうち7日間は連続して与えなければならない。

賃 金

建設工事等、肉体労働に従事する特定分野の労働者の最低賃金は、賃金委員会 (Wages Board) にて決定される。最低賃金はその時々々の生活条件に応じて改訂、公表され、法的な拘束力を有する。

民間企業については、Sri Lanka 商業連盟と雇用者同盟の間で結ばれている団体協約に従って賃金が定められている。

時間外手当は1日当たり賃金を8時間で除した1時間当たり賃金の1.5倍とする。

社会保障

老令年金、疾病、出産給付、労災給付がある。

従業員150人以上の民間企業は、被雇用者共済金 (Employee Provident Fund) に加入する義務があり、雇用者は賃金の9%、従業員は6%を拠出し、男子55才、女子50才の定年退職時に年金が支払われる。

建築関連法規

一般に、建設、開発行為は都市開発庁 (U.D.A.) 等、当該管轄官庁の承認が必要である。建築法規として、Housing and Town Improvement Ordinance があり、隣接する道路との関係、建ぺい率や、主として住宅の部屋の採光、換気等の基準を定めているが、病院等、建物別に細目を定めたものはない。防災基準等も定められていない。

構造および施工に関しては、イギリスの規格コードに準拠している。

ただし、全額外国援助によるプロジェクトの場合、供与国の規格が実績および権威あるものとして採用される場合が多い。

14.3 資材調達

自由企業経済政策下の活発な建設投資により建設活動は盛んになったが、建設資材は不足気味で値上りも大きい。

従来、建設資材は少量の店頭買いをする場合を除き、大量購入のためには建

設資材公団に申請しなければならなかった。現在、重要プロジェクトにおいては、建設業者が直接輸入を申請し許可を受けることができる。また、特定のプロジェクトについては、契約条件によるが、輸入関税を免税されることがある。

現地生産の資材の大部分は、Ceylon Cement Corporation, Ceylon Steel Corporation, Ceylon Hardware Corporation, Plywood Corporation State Timber Corporation 等の政府機関の会社によって取り扱われている。

セメント

セメント工場は、北部に Kankesanturai, Ruttalam の 2 工場、南部に Galle 工場があるが、生産実績は全部で 50 万 t / 年以下で、現在、極度に欠乏している。

骨材 - 砂

大部分が川砂で、供給能力に問題がある。

骨材 - 碎石

碎石業者の規模が小さいので、大型工事ではクラッシング・プラントを独自に準備する必要がある。表土は薄く、良質な花崗岩系原石山が各所に見られる。

鉄 筋

棒鋼およびワイヤの生産はされているが、大量使用の場合は輸入すべきである。

木 材

森林は豊かであるが、最近のサイクロンにより被害を受けた上、乱伐したため、政府は伐採を禁止した。これに加え、森林開発・運搬道路整備等が遅れているので、現在は大半木材を海外から輸入している。

14.4 建設費の動向と予測

本件が無償資金援助プロジェクトであることを考慮すると、建設に要する費用の予測を立てるのに次の3項目に注意する必要がある。

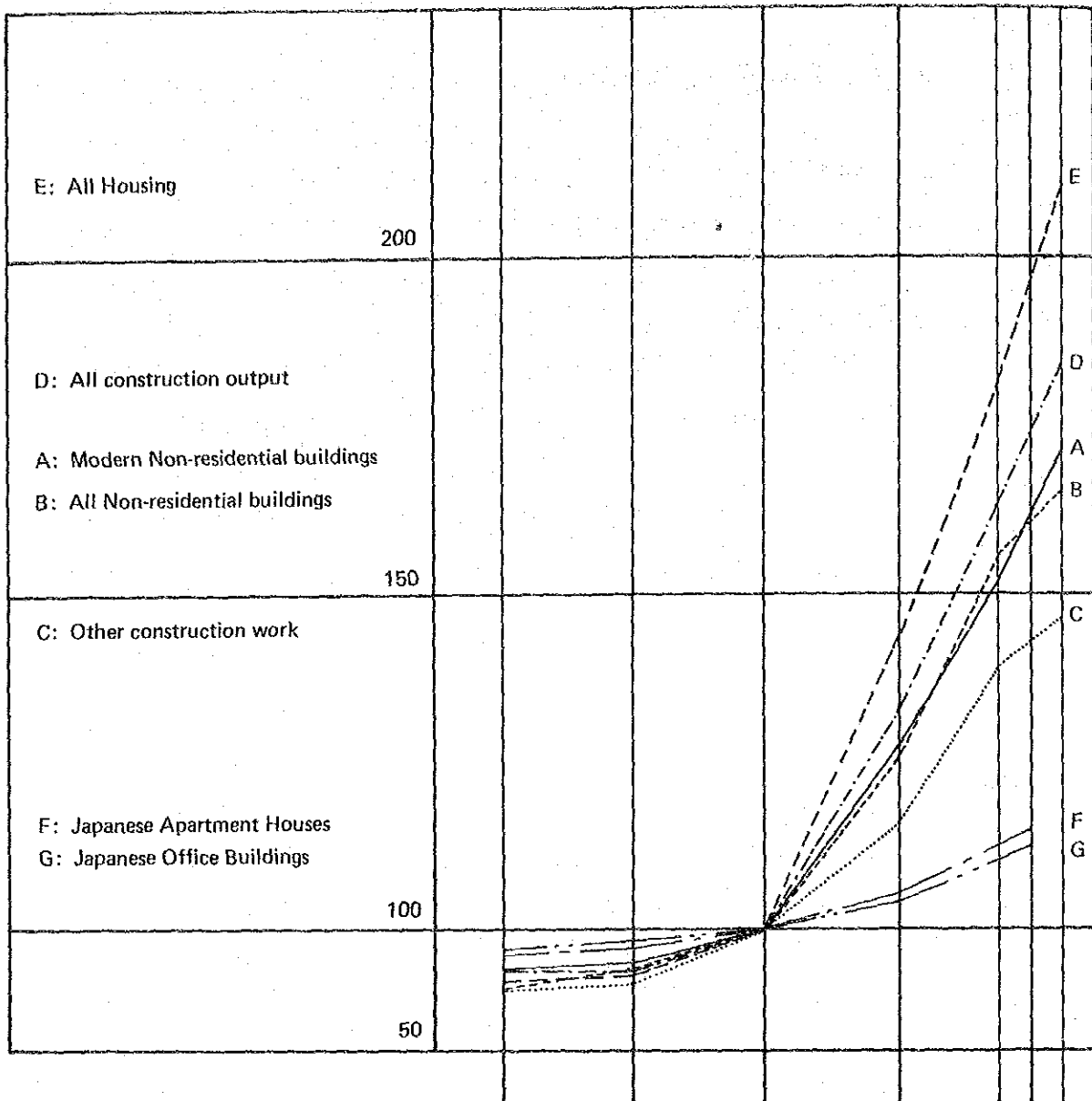
建設物価上昇

建設期間中の物価上昇予測は難しい面が多い。政策的な開発工事が盛んなための資材不足、熟練労務者の海外流出、労賃の上昇などが問題点である。

ここ数年の物価上昇は著しいものがある。

参考として、Sri Lankaと日本の建設物価指数の対比をFig. 13.1に示す。

Fig. 13.1 CONSTRUCTION COST INDICES IN SRI LANKA AND JAPAN



BUILDING TYPE	PERIOD	1975	1976	1977	1978	1979	
						1st half	2nd half
A: Modern Non-residential buildings		93.8	95.3	100.0	127.9	152.8	172.6
B: All Non-residential buildings		91.3	94.4	100.0	126.9	156.3	166.3
C: Other construction work		90.8	92.1	100.0	115.8	139.5	146.7
D: All construction output		93.9	93.9	100.0	132.9	163.7	185.2
E: All Housing		92.2	92.9	100.0	144.0	181.5	211.3
F: Japanese Apartment Houses		96.2	97.4	100.0	105.0	114.6	
G: Japanese Office buildings		96.9	97.9	100.0	104.4	112.2	
H: Japanese Dormitories		96.2	97.3	100.0	105.6	114.0	
I: Japanese School buildings		96.6	97.6	100.0	105.0	114.3	

コロンボ市における建材店MASCONS社の80年3月の時点における店頭価格は下表の如くである。

洋 釘		150円~160円/t
丸 鋼	$\frac{1}{4}$ " ~ $\frac{5}{8}$ " (現地産)	115,000円~120,000円/t
異形鉄筋	$\frac{1}{2}$ " ~ $\frac{3}{4}$ " (現地産)	125,000円~128,000円/t
G.I.Pipes	$\frac{1}{2}$ " (輸入品)	285円/m
	$\frac{3}{4}$ " (")	400円/m
	1" (")	520円/m
	2" (")	990円/m
	6"	6,200円/m
アングル	2" × 2" × $\frac{1}{4}$ " (輸入品)	128円/kg
	1" × 1" × $\frac{1}{8}$ " (現地産)	127円/kg
	3" × 3" × $\frac{3}{8}$ "	143円/kg
G.I.Plain Sheets	8' × 3' × 20番	3,450円/枚
	8' × 3' × 22	2,140円/枚
	8' × 3' × 24	1,690円/枚
	8' × 3' × 26	1,390円/枚
	8' × 3' × 28	1,200円/枚
	8' × 3' × 30	980円/枚
	8' × 4' × 16	7,130円/枚
M.S.Plates	8' × 4' × $\frac{1}{4}$ "	19,500円/枚
	8' × 4' × $\frac{3}{8}$ "	24,750円/枚
G.I.Wire Mesh (中国製)		
	100' × 3' × 18番	22,500円/巻
	100' × 3' × 20	20,250円/巻
アスベルト圧力管	13' × 5 $\frac{1}{2}$ "	1,485円/m
カップリング		3,230円/ヶ
油圧ジャッキ	5 ton	6,000円
	12 $\frac{1}{2}$	7,500円

建設事情

ステンレススチールシート

8' × 4' × 12番	74,300円/枚
8' × 4' × 14	57,800円/枚
8' × 4' × 16	41,300円/枚
8' × 4' × 18	33,000円/枚
8' × 4' × 20	31,500円/枚

Flat Iron	$1\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$	$2 \times \frac{1}{4}$	$1' \times \frac{1}{4}$	
	$1\frac{1}{2} \times \frac{1}{8}$	$2 \times \frac{1}{8}$	$1' \frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$	155円/kg

ゲートバルブ	1"	3,500円
	2"	11,300円
	3"	11,300円
	4"	18,800円

コンクリートミキサー

5 ft ³ ~ 7 ft ³	82,500円
---------------------------------------	---------

丸 鋸	60"	18,800円
	54"	11,600円
	42"	9,200円

パイブレンチ	8"	700円
	10"	900円
	12"	1,200円
	18"	1,800円

トルクレンチ	16,500円
--------	---------

鋸セット	3,000円
------	--------

丸鋸目立機械	218,000円
--------	----------

APPENDIX

- Appendix A Sri Lanka Proposal to the Hospital**
- B Soil Conditions of the Site**
- C List of Medical Equipments**

Appendix A: Hospital Planning Proposal by the Government of Sri Lanka

A.1 Revised Proposal (Received on June 3, 1980)

The Hospital Services in Colombo

In-patient care is at present provided in Colombo in the General Hospital, Colombo, Lady Ridgeway Hospital for Children, De Soysa Maternity Hospital, Victoria Memorial Eye Hospital, Castle Street Maternity Hospital and the Hospitals in Colombo North (Ragama) and Colombo South.

All the Hospitals in the City of Colombo are involved in the teaching of Undergraduates and Postgraduates of the Faculty of Medicine of the University of Colombo, Sri Lanka.

The Postgraduate Institute of Medicine has been reconstituted and established in Colombo attached to the University of Colombo, Sri Lanka.

The population of Greater Colombo, estimated at about 800,000 (and ever growing) is served by the Colombo Group of Hospitals - but in view of the fact that this Group of Hospitals is the best developed and equipped in the Island, patients from all over the country seek expert medical treatment in these Hospitals.

The bed-strength of these Hospitals is as follows:

	<u>Beds</u>
General Hospital, Colombo	2,500
L.R.H.	614
De Soysa Maternity Hospital	347
Castle Street Maternity Hospital:	353
V.M. Eye Hospital	471

It is obvious that the General Hospital, Colombo, with an in-patient population of 3,000 per day is already too large as a single unit from the point of view of management. It cannot therefore be enlarged any further and a decision has been made to "freeze" the total in-patient population at 3,000.

General Medical and Surgical care and other specialized services can only be obtained in Colombo North Hospital and Colombo South Hospital (bed-strength 725 and 606 respectively). Both Hospitals are not suitable for further development (by way of increased bed-strength) owing to a variety of reasons - land, water, etc.

Colombo, therefore needs at least one more "General Hospital" to serve the present needs of the City and of the Greater Colombo Area.

Siting of the Proposed Hospital

The City of Colombo is hopelessly over-crowded and in no area is a block of land of about 25 acres available for development of a General Hospital.

Combined with the decision of the Government to shift the Administration from Colombo Jayawardenapura, it would appear that Jayawardenapura would prove to be the ideal site for the next major hospital.

A suitable site has been defined in the Jayawardenapura complex, comprising of 25 acres, with a commanding hill site view, which after development will provide a panoramic view of a greater part of the new Administration Complex of Jayawardenapura.

This proposed site is very close to the New Parliament building and is a few hundred yards away from the new Circular approach road connecting the High Level Road to the New Parliament.

The Urban Development Authority which handles the Jayawardenapura Project will provide the necessary infrastructure for this site, both, for the immediate construction requirements as well as for the requirements of the Proposed Hospital including Staff Quarters.

Being sited in the Administrative Centre of Sri Lanka, it should naturally be a very modern, efficient and well-organised Hospital.

The Health Services Medical Care will be progressively strengthened in the next few years due to -

1. A passing-out rate of about 225 new doctors per year till 1982,
2. A passing-out rate of about 400 new doctors per year from 1983 onwards,
3. Paucity of jobs in the developed countries like U.K., U.S.A., Canada, Australia and New Zealand - which have vertically closed their doors to employment of Foreign Doctors,
4. Increased number of Specialists who are returning due to the fact that Consultant Posts are not available to them abroad.

The grade of Specialist Medical Officers (Consultants) that would be recruited to the New Hospital will follow the established transfer procedure of the Ministry of Health - namely choice based on seniority and importance of the hospital itself.

As this new hospital is expected to be a very modern, well equipped hospital situated in the Administrative Centre of the country and close to and easily accessible by good roads to the city itself, it is inevitable that this hospital will soon establish itself as the one in which Consultant Posts will be very much in demand by the senior and more experienced Consultants in the Health Services.

Further this hospital is likely to be chosen as an important centre of post-graduate education by the Post-graduate Institute of Medicine, therefore, greatly enhancing its importance.

Non-Medical, Other Staff

The Ministry of Health has already embarked on crash training programmes for Nurses and other para-medical staff.

No staffing shortage is envisaged in these categories from the year 1982 onwards.

Details

Medical Services

It is suggested that the following clinical and non-clinical units be created in this proposed Hospital.

1. 3 Medical Units - 3 Physicians
2. 3 Surgical Units - 3 Surgeons
3. 3 Anaesthetic Consultants
4. 2 Obstetric Units
5. 1 Orthopaedic Unit
6. 1 Ophthalmology Unit
7. 1 Ear, Nose and Throat Unit;
8. 1 Dermatology Unit
9. 1 Paediatric Unit - Surgical and Medical

Non-clinical Facilities Required

1. Blood Bank
2. X-ray Department
3. Pathological Laboratory
4. Department of Physical Medicine

The recommended distribution of beds is as follows:-

1. Physicians	: 72 beds each	- 216
2. Surgeons	: 72 beds	- 216
3. Obstetricians	: 72 beds	- 144
4. Paediatricians	: 72 beds	- 72
5. Orthopaedist	: 96 beds	- 96
6. E.N.T.	: 72 beds	- 72
7. Eye	: 72 beds	- 72
8. Dermatology	: 48 beds	- 48
Total	:	- 936

O.P.D.

Day-stay medical	: 30 beds
Day-stay surgical	: 30 beds

60 beds

Total 996 beds

The proposed bed-strength permits the creation, at a future date (when adequate members of qualified Consultants are available) of one more unit in each of the Specialities referred to, without the provision of additional beds.

Other Medical Officers

The recommended number of Units will need the following Medical Officers:-

1. Interns	:	20
2. Senior House Officers	:	20
3. House Officers - Anaesthetic	:	10
4. Medical Officers - OPD	:	10
	Total	: 60

Nursing Staff

Estimate:

1. Matron	:	1
2. Assistant	:	1
3. Sisters	:	17
4. Nurses -	:	
4.1 @ 1 Nurse for 3 Beds .	:	400
4.2 5 Operating Theatres & C.S.D.	:	60
4.3 Path Lab.	:	2
4.4 Physiotherapy	:	2
4.5 X-ray	:	2
4.6 O.P.D.	:	18
4.7 Medical & Surgical Emergency	:	20
4.8 Day Stay Wards	:	16
4.9 Blood Bank	:	4
		<hr/>
		524

Nursing Ancillary Staff

1. It is suggested that the term "Attendant" be discontinued.

All nursing personnel, below the level of the trained and qualified nurse, be designated "Nursing Orderlies".

Their duties will include every aspect of patient care

Number required -

16 Wards	:	160
Operating Theatre & C.S.D.	:	60
O.P.D.	:	56
		<hr/>
Total		266

2. All other services performed in Hospital including those involved in the administration be done by workers designated "Hospital Orderlies".

Number required -

Wards	:	64
O.P.D.	:	28
Administration	:	28
		<hr/>
Total		120

3. Sanitary Labourers:

Wards	:	32
O.P.D.	:	06
Other Units	:	06
		<hr/>
Total		44

Para Medical Staff

1. Laboratory Technicians	:	25
2. Radiographers	:	12
3. Physiotherapists	:	15
4. E.C.G. Recordists	:	04
5. Photographer	:	01

Buildings and Garden Unkeen

Labourers	:	25
Overseers	:	05
Dietician	:	01
Almoner	:	01
Medical Records Officer	:	02
Pharmacists	:	03
Kitchen Stewardesses	:	05
Diet Clerks	:	20
Watchers	:	15
Administration		
Medical Superintendent	:	01
-do- Deputy	:	01
Hospital Secretaries	:	02
Clerks	:	15

Building Requirements

Wards

Semi-privacy be permitted by housing the patients in "Cubicles" - each housing 8 beds - in two rows of 4 each.

The beds to be five feet apart.

The Duty rooms, bath-rooms and store-rooms to be alongside the Ward Unit - separated from the latter by an 8 ft. corridor.

The floors to be tiled with an acid-resistart, hard covering "Terrazo Type of tile".

The walls to be tiled with glazed tiles to a height of 5 ft.

Aluminum doors and windows are recommended for convenience of maintenance as well as appearance.

On the basis of the above the beds could be accommodated as follows:-

- Block I - 4 Floors - each 220 x 55 for 3 Medical Units and the Paediatric Unit
- Block II - 4 Floors - each 220 x 55 for 3 Surgical Units
4th Floor - for the two operating theatres each with two Operating Rooms - and for the Central Sterilization Department.
- Block III - 4 Floors 250' x 55
2 Floors for Obstetrics and Gynaecology and an Operating Theatre with three Operating Rooms
2 Floors for Orthopaedics and Trauma with an Operating Theatre with Two Operating Rooms
- Block IV - Ground Floor 220 x 55 - Administration
X-Ray Department
Blood Bank
1st Floor - Pathology and Ophthalmology Male
2nd Floor - E.N.T. Male and
Operating Theatre for Eye and E.N.T.
3rd Floor - E.N.T. & Eye - Female
- Block V - 30,000 sq.ft.
Ground Floor - Kitchen and Canteen
1st Floor - Library and
H.O.'s Quarters
2nd Floor - H.O.'s and S.H.O.'s Quarters
3rd Floor - Provision for 20 single Rooms and 15 "married Units"

Floor Area

Block I	-	12,100 x 4	=	48,400 sq.ft.
Block II	-	12,100 x 4	=	48,400 "
Block III	-	13,750 x 4	=	55,000 "
Block IV	-	12,100 x 4	=	48,400 "
Block V	-	7,500 x 4	=	30,000 "

If the Ministry of Health wishes to have a Paying Section an additional Fifth Floor in Block I will enable the provision of 30 single rooms with attached bathrooms (Class I) and a similar floor in Block II could provide about 60 Class II beds.

The Out-patient and Admission Department

Two clear objectives should be laid down:-

1. The out-patient clinics will not be a "General O.P.D."- but will only conduct Specialist Clinics for "referred" and "follow up" patients.
Fed by General Practitioners, Municipal Clinics and other peripheral clinics.

2. An Emergency Admission Centre -

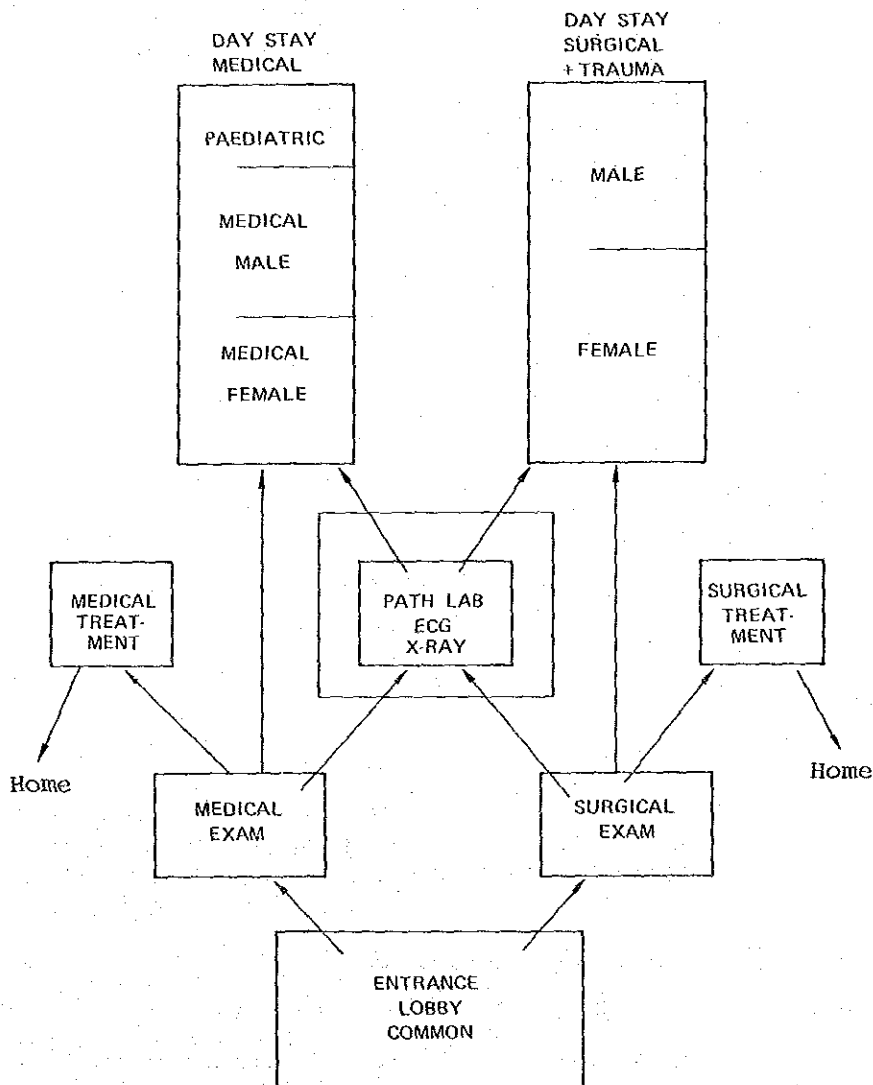
- carefully planned -
- into which common area of entrance, will come (or be brought) all "Emergency Cases".

From this Centre patients will be directed to -

- (a) Medical Emergency including Coronary Care and Poisoning
- (b) Surgical Emergency including Surgical Intensive Care and Resuscitation and Trauma

Each of these two "Emergency Areas" of Units should lead to two "Day Stay" Medical and Surgical Wards with Male and Female beds.

MOVEMENT OF PATIENCE IN "EMERGENCY"



1. Out-patient Clinics

For the designated number of Specialist Units it would suffice if there are six Out-patient examination areas.

Each "Area" of 3,000 sq.ft.	-	18,000 sq.ft.	
2. Medical Emergency			
Including coronary care	-	4,000 sq.ft.	
3. Surgical Emergency	-	4,000 sq.ft.	
4. Day Stay Medical Ward - 30 beds	-	6,000 sq.ft.	20,000 sq.ft.
5. Day Stay Surgical Ward - 30 beds	-	6,000 sq.ft.	
6. O.P.D. X-Ray Department	-	2,000 sq.ft.	
7. Rest rooms for Doctors, Nursing and other staff	-	1,500 sq.ft.	6,500 sq.ft.
8. Entrance Lobby including Stores Room, etc.	-	3,000 sq.ft.	

Other Major Buildings

1. Medical Superintendent	-	3,000 sq.ft.
2. Quarters for Nursing Staff for 300 Nurses	-	40,000 sq.ft.

Summary of Building Requirements

Block I	-	48,400 sq.ft.
Block II	-	48,400 sq.ft.
Block III	-	55,000 sq.ft.
Block IV	-	48,400 sq.ft.
Block V	-	30,000 sq.ft.
O.P.D. Block	-	44,500 sq.ft.
Medical Superintendent	-	3,000 sq.ft.
Nursing Quarters	-	40,000 sq.ft.
		<hr/>
Total	-	<u>317,700 sq.ft.</u>

Equipment

1. Equipping 36 ward beds and 60 O.P.D. beds would cost approximately Rs.25,000/- per bed (this includes all ward furniture, stretchers, wheel chairs, ward instruments, etc.	.....	Rs.25,000,000.00
2. Five operating theatres and central sterilization unit B.600,000	.....	18,000,000.00
3. X-Ray Department		
3 Units of 500 Ma		
2 Portable Units - 100 Ma B.150,000	.....	4,000,000.00
4. Path. Dept. Fittings and Equipment	.....	10,000,000.00
5. Physiotherapy Department	.....	500,000.00
6. Electric Laundry	.....	1,000,000.00
7. Stand-by Power Plant	.....	2,000,000.00

8. Music, bell call and paging system	.....	Rs.1,000,000.00
9. Telephone Exchange of 200 lines	.....	2,000,000.00
10. Lifts	.....	10,000,000.00
		<u>74,000,000.00</u>

Total Estimated Cost

1. Buildings - including electricity water service drainage 317,000 sq.ft. @ Rs.700/- per sq.ft.	-	251,000,000.00
2. Equipment, etc.	-	78,000,000.00
		<u>329,000,000.00</u>
3. Contingencies Cost escalation	-	100,000,000.00
		<u>429,000,000.00</u>
Total	-	<u>429,000,000.00</u>

A.2 Amendments of the Revised Proposal (Received on June 3, 1980)

Allterate Arrangement:-

- Block I - 6 Floors - each Floor 220 x 55
Ground, First & Second - Medical Units
Third Floor - Paediatric Unit
Fourth & Fifth - Obstetrics & Gynaecology
- Block II - 6 Floors - size as above
Ground, First & Second - Surgical Units
Third Floor - Two Operating Suites each with
Two Operating Rooms
Central Sterilization Dept.
Fourth & Fifth Floor - Orthopaedic Unit including
Orthopaedic Theatre
- Block III - 4 Floors - size as above
Ground Floor - Administration
X-ray Dept.
Blood Bank
First Floor - Pathology Dept.
Ophthalmology Male Ward
Second Floor - E.N.T. Male Ward
Operating Theatre for E.N.T. & Eye
Third Floor - E.N.T. & Eye - Female Ward
- Block IV - 30,000 sq.ft.
Ground - Kitchen & Canteen
First Floor - Library & H.O. Quarters & Lecture Hall
Second Floor - H.O.'s & S.H.O.'s Quarters
Third Floor - 20 Single Rooms & 15 "Married" Units

A.3 Additional Amendments (Received on June 10, 1980)

PROPOSED HOSPITAL - KOTTE

Further comments following discussions with the Visiting Japanese Experts -

Scope of Hospital Services:

The Services provided would be that corresponding to the Services in a "Tertiary Centre" as defined by the visiting Team.

It is hoped therefore that in equipment planning, staffing and efficiency - in the specialities catered for, no patient should be referred out of this Hospital to a better Hospital, say Colombo General Hospital, because the Kotte Hospital should be at least as good - but we hope, that this Hospital being a newly planned one, will be better in all aspects.

Services not catered for at the outset are -

Thoracic Surgery
Neuro-Surgery
Cancer Therapy
Psychiatry
Dental Services

Suggested Bed-strength

Owing to prevailing shortage of beds in Sri Lanka, all the "better Hospitals" like the Teaching Hospitals and Provincial Hospitals are always overcrowded.

It was felt therefore, that in relation to the expected demand for services in the New Hospital, both in relation to its important situation and planned high degree of modernisation and efficiency the minimum bed requirements were laid down as 936 in-patient beds.

This would enable beginning with say 3 Physicians and 3 Surgeons and one Orthopaedic Surgeons - but would suffice for later increase of the number of "Units" to 4 Physicians, 4 Surgeons and 2 Orthopaedic Surgeons.

If however for reasons of restricted money provision a reduction in size is essential. We would reluctantly suggest that the Bed Strength be reduced to the following level.

1). Medical	to	180 beds
2). Surgical	to	180 beds
3). Obst. & Gyn.	to	120 beds
4). Paediatric	to	60 beds
5). Orthopaedic	to	96 beds - no reduction
6). E.N.T.	to	60 beds
7). Eye	to	60 beds
8). Dermatology	to	48 beds - no reduction

Total 804

9). Do away with the 60 Day-stay beds in the outpatients Section.

Planning of Operating Theatres

The total number of Operating Theatres required is 9 - this refers to the actual number of Operating Rooms and also assumes that the same Operating Rooms will be used by the E.N.T. Surgeon and Eye Surgeon.

We agree that the modern systems of Theatre Planning tends to locate all Operating Theatres in one Block - together with the Central Sterilization Department. This proposal is acceptable.

Number of Floors

There is a maximum limit of 8 floors in the Kotte area - Urban Development Authority.

The convenience of Medical Staff, we feel that an optimum number of floors would be six - served by an adequate number of lifts.

Specific Areas not catered for (omissions) in the Original Report

1. Dermatology Ward of 48 beds
This could be located in the Obstetric & Gynaecology Floor - when the Operating Theatre is shifted to the new location.
2. Pharmacy: Could be sited with convenient access to both indoor and outpatients.
Requirement - Approx. 1,000 sq.ft.
3. Central Records Office - 800 sq.ft. for inpatients.
4. Laundry - Proposed floor to be decided by Technical Experts depends on the equipment selected.
5. Physiotherapy Department - 200 sq.ft.
This Dept. could be sited in the area originally set apart for the Operating Theatre of the Orthopaedic Ward Unit.
6. Lecture Room & Audio-Visual Room

X-Ray Equipment

- Main X-Ray Dept. - 2 Units of 500 m.a. each
1 Tomography Unit
2 Mobile of 100 m.a. each
- Outpatient Area - 1 Unit 200 m.a.
1 Mobile 100 m.a.
- Orthopaedic Theatre - 1 Mobile Unit with T.V. screen

It may be possible to locate one X-Ray Department so placed as to be accessible to both in-patients and out-door Clinic patients.

Out-patients Dept. Requirements

1. Specialists' Clinics
 - (a) Medical Clinic
 - Examination/Consultation Room - 600 sq.ft.
 - 3 Cubicles - each 6' x 10' - 180 sq.ft.
 - Clerks Record Room - 200 sq.ft.
 - Treatment Room - 150 sq.ft.

1,130

(b)	Surgical Clinic		
	Examination/Consultation Room	-	600 sq.ft.
	3 Cubicles	-	180 sq.ft.
	Clerk & Record Room	-	200 sq.ft.
	Treatment Room	-	300 sq.ft.
(c)	Orthopaedic Clinic		
	Examination/Consultation Room	-	600 sq.ft.
	3 Cubicles	-	180 sq.ft.
	Plaster & Dressing Room, Sterilizer	-	600 sq.ft.
	Store - Dressing, Drugs & Plaster	-	150 sq.ft.
	Splint Room	-	100 sq.ft.
	Clerk & Record Room	-	200 sq.ft.
			<u>1,830</u>
(d)	Obstetric & Gynaecology		
	Examination/Consultation Room	-	600 sq.ft.
	4 Cubicles	-	240 sq.ft.
	Sterilizer, Dressings & Drugs	-	200 sq.ft.
	2 Patients Lavatories	-	100 sq.ft.
	Records & Clerk's Room	-	200 sq.ft.
			<u>1,340</u>
(e)	Paediatric Clinic		
	Examination/Consultation Room	-	600 sq.ft.
	Dressing & Injections	-	150 sq.ft.
	Clerks & Record Room	-	200 sq.ft.
			<u>950</u>
			6,550
(f)	E.N.T. & Eye Clinic		
	Examination/Consultation Room	-	600 sq.ft.
	Dark Room (Eye) 2 or (100 sq.ft.)	-	100 sq.ft.
	Dark Room for E.N.T.	-	100 sq.ft.
	Dressings & Stores	-	300 sq.ft.
	Clerk & Record Room	-	300 sq.ft.
			1,500
(g)	Waiting Hall-for Patients and Relations	-	2,000
(h)	Consultants Room		
	Changing & Rest	-	300 sq.ft.
	1 Shower		
	2 Lavatories & Wash Basin	-	100 sq.ft.
	Tea Room	-	100 sq.ft.
	Medical Officers		
	Changing & Rest Room	-	300 sq.ft.
	Shower, Lavatory & Wash Basin	-	100 sq.ft.
			<u>900</u>
			<u>10,930 sq.ft.</u>

Appendix B: Soil Conditions of the Site (地質調査)

建設予定敷地の地質調査は、都市開発庁(U.D.A)の指示によって行なわれた。

Fig.B.1の図はボーリング調査を行った位置を示している。(○印)

次頁の表(№1、№2)は、調査結果をまとめたものである。

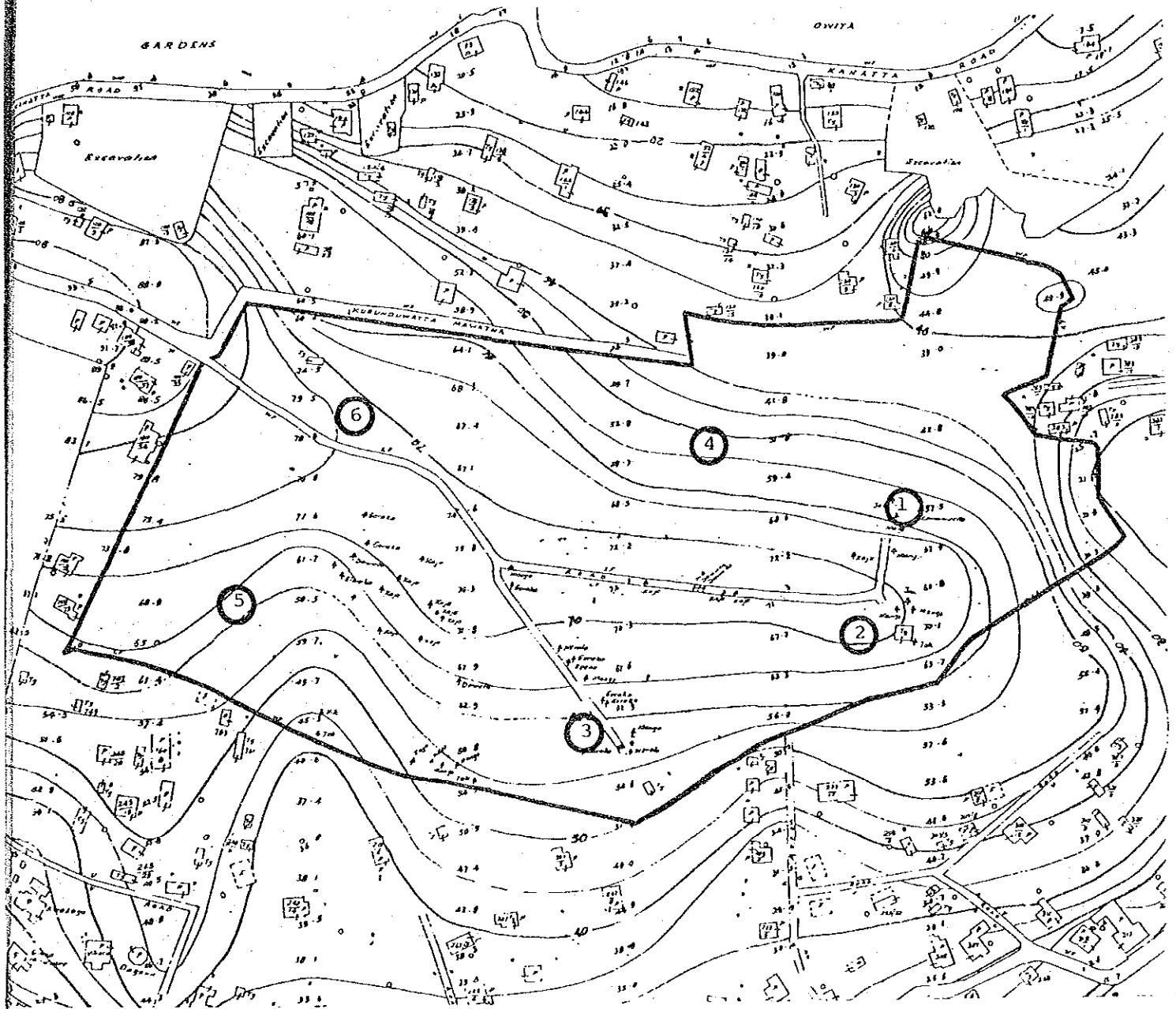


Fig. B.1 The Location of 6 Bore Holes

SITE: JAYAWARDHAN PURA HOSPITAL BORE HOLE NO. 1
 KOTTE, SRI LANKA

METHOD: ROTARY

DATES OF EXECUTION: 28-8-80 TO 29-8-80

CASING: 112 mm ϕ UP TO 1.50 M.

GROUND LEVEL :

DIA. OF BORE HOLE	SAMPLES			PENETRATION TEST				STRATA			DESCRIPTION OF STRATA
	DEPTH IN METRE	TYPE	NO.	20	40	60	80	LEGEND	DEPTH IN METRE	THICKNESS	
112 mm	0-00								0-00	0-50	TOP SOIL
	0-50								0-50	0-50	HARD BROWNISH RED CLAY WITH GRAVEL.
100 mm	1-00 / 1-24	SPT	1	N > 100					1-00	4-00	HARD TO VERY STIFF REDDISH BROWN CLAY WITH YELLOW / WHITE WEATHERED MATERIALS.
	2-00 / 2-60	SPT	2	N = 54							
	3-00 / 3-60	SPT	3	N = 32							
	4-00 / 4-60	D/S	1								
	5-00 / 5-60	SPT	4	N = 23					5-00	4-00	HARD REDDISH YELLOW SILTY CLAY.
	6-00 / 6-60	SPT	5	N = 57							
	7-00 / 7-42	UDS	1								
	8-00 / 8-60	SPT	6	N = 48							
9-00 / 9-60	SPT	7	N = 39					9-00	1-00	HARD REDDISH BROWN CLAY WITH YELLOW / WHITE WEATHERED MATERIAL.	
10-00 / 10-60	SPT	8	N = 40					10-00		BORE HOLE TERMINATED.	

REMARKS: 1) WATER TABLE NOT ENCOUNTERED.

SCALE: 1:50

SITE: JAYAWARDHAN PURA HOSPITAL BORE HOLE NO. 2.
KOTTE, SRI LANKA

METHOD: ROTARY.

DATES OF EXECUTION: 30-8-80 TO 31-8-80

CASING: 112 mm ϕ UP TO 1.50 M.

GROUND LEVEL :

DIA. OF BORE HOLE	SAMPLES			PENETRATION TEST				STRATA			DESCRIPTION OF STRATA
	DEPTH IN METRE	TYPE	NO.	20	40	60	80	LEGEND	DEPTH IN METRE	THICKNESS	
112 mm	1.00 / 1.25	SPT	1	N	100				1.00	1.00	HARD BROWNISH RED CLAY WITH GRAVEL.
	2.00 / 2.60	SPT	2	N =	25					2.00	HARD TO VERY STIFF REDDISH BROWN CLAY.
100 mm	3.00 / 3.60	SPT	3	N =	20				3.00		VERY STIFF TO HARD REDDISH BROWN CLAY WITH YELLOW/WHITE WEATHERED MATERIAL.
	4.00 / 4.60	SPT	4	N =	32					3.00	
	5.00 / 5.60	UDS	1							6.00	
	6.00 / 6.60	SPT	5	N =	30						
	7.00 / 7.60	SPT	6	N =	19					3.00		VERY STIFF GREYISH RED CLAY.
	8.00 / 8.60	SPT	7	N =	23						
	9.00 / 9.60	SPT	8	N =	25				9.00	1.00	VERY STIFF REDDISH BROWN CLAY WITH YELLOW/WHITE WEATHERED MATERIAL.
	10.00 / 10.60	SPT	9	N =	28				10.00		BORE HOLE TERMINATED.

REMARKS: 1) WATER TABLE AT 7.80 M. BELOW GROUND LEVEL.

SCALE: 1:50

Appendix C: List of Medical Equipments

I N D E X

OPD: OUT PATIENT DEPARTMENT

1	Internal Medicine	149
2	Paediatric	"
3	Orthopaedic Surgery	"
4	General Surgery	"
5	Gynecology/Obstetric	"
6	E. N. T.	"
7	EYE Clinic	"
8	Physical Therapy	150
9	Screening	"
10	Dispensary	"
11	Pathological Lab.	"
12	Common	"
13	OPD Treatment Room	"

EMR: EMERGENCY DEPARTMENT

1	Examination/ Treatment/ Observation	"
2	Minor Operating Room	"
3	Preparation Room	151

XR: X-RAY DIAGNOSTIC DEPARTMENT

1	X-Ray Rooms/1 - 4	"
2	Dark Room	"
3	Radiologist's Room	"
4	Storage	"

PHY: PHYSICAL LABORATORY DEPARTMENT

1	ECG	"
---	-----------	---

PAT: DEPARTMENT OF PATHOLOGY

1	Histo-Pathology	"
2	Hematology	152
3	Microbiology	"
4	Biochemistry	"
5	Washing Room	"
6	Autopsy Room (Mortuary)	"

BB: BLOOD BANK

1	Bleeding Room	"
2	Preparation	153

PHA: PHARMACY

1	Pharmaceutical Room	"
---	---------------------------	---

CSSD: CENTRAL STERILIZING SUPPLY DEPARTMENT

..... "

OR: OPERATING THEATRE

1 & 2	General Surgery	"
3	Dermatology/Urology	"
4 & 5	Orthopaedic	"
6	ENT/Ophthalmology	154
7 & 8	For Casualty	"
9	Scrub-up	"
10	Sub-sterilizer Room (4-Room)	"
11	Recovery Room	"

DEL: DELIVERY UNIT

1	Labour	"
2	Delivery Room (2-Room)	155
3	Preparation Room	"

ICU/CCU: INTENSIVE CARE UNIT/CORONARY CARE UNIT

1	ICU/CCU Department	"
2	Dirty Utility	"

WRD: WARD

1	Common	"
2	Particular for Ward	"

PRE: PREMATURE

1	Premature Room	156
2	Milk Room	"

OPD: OUT PATIENT DEPARTMENT

1. INTERNAL MEDICINE

- 1 Examination Couch
- 2 Examination Instrument Set
- 4 Examination Lamp
- 5 Weighing Scale
- 51 measuring rod
- 6 Instrument Boiling Sterilizer
- 7 Instrument Cabinet
- 8 Treatment Carriage
- 9 Waste Receptacle with foot pedal
- 10 Film Illuminator, 14" x 17"/2-bank
- 12 Stopwatch
- 16 Clothes Basket
- 21 Auto-Diagnostic Apparatus

OPD: OUT PATIENT DEPARTMENT

2. PAEDIATRIC

- 1 Examination Couch
- 3 Film Illuminator, 14" x 17"/2-bank
- 5 Examination Instrument Set
- 6 Examination Lamp
- 7 Instrument Cabinet
- 8 Instrument Boiling Sterilizer
- 9 Weighing Scale (Health Meter)
- 10 Infant Scale with Bassinet
- 11 Measuring Rod
- 12 Waste Receptacle with foot pedal
- 13 Clothes Basket
- 18 Footstool, for one-step

OPD: OUT PATIENT DEPARTMENT

3. ORTHOPAEDIC SURGERY

- 1 Examining Couch
- 2 Film Illuminator, 14" x 17"/2-bank
- 3 Examination Instrument Set
- 4 Examination Lamp
- 5 Instrument Boiling Sterilizer
- 6 Instrument Cabinet
- 8 Footstool, for one step
- 9 Waste Receptacle with foot pedal
- 10 Plaster Bandage Table
- 11 Gypsum Cutter (Electric)
- 12 Bergman Plaster Shear
- 13 Esmarch Plaster Knife
- 14 Plaster Spreader, two-prong same, but three-prong
- 19 Dressing Drum Stand (27c/mø)
" (18c/mø)
- 20 Instrument Table (60 x 45c/m)

OPD: OUT PATIENT DEPARTMENT

4. GENERAL SURGERY

- 1 Examination Couch with arm board
- 2 Film Illuminator, 14" x 17"/2-bank
- 3 Examination Lamp

- 4 Instrument Boiling Sterilizer
- 5 Instrument Cabinet
- 9 Waste Receptacle with foot pedal
- 10 Examination Instrument Set
- 11 Dressing Drum Stand (27c/mø)
- 12 " (18c/mø)

OPD: OUT PATIENT DEPARTMENT

5. GYNECOLOGY/OBSTETRIC

- 1 Gynecological Examining Table
- 2 Gynecological Examining Unit
- 5 Examination Couch
- 6 Examination Lamp
- 7 Film Illuminator, 14" x 17"/2-bank
- 8 Doppler Foetus Detector
- 9 Footstool, for two-step
- 10 Washing Basin Stand for two
- 11 Instrument Boiling Sterilizer
- 12 Instrument Cabinet
- 14 Waste Receptacle with foot pedal
- 15 Weighing Scale
- 16 Measuring Rod
- 17 Clothes Basket
- 18 Martin's Pelvimeter
- 19 Traube's Stethoscope
- 20 Examination Instrument Set

OPD: OUT PATIENT DEPARTMENT

6. E. N. T.

- 1 ENT Treatment Unit, One side
- 2 ENT Treatment Chair
- 3 Clinical Audiometer
- 4 " (Plain Type)
- 6 Head Mirror
- 7 Cold Light Power Supply
- 8 Laryngoscope angled view, fiber Lighting, solid type
- 9 Instrument Boiling Sterilizer
- 10 Examination Instrument Set
- 11 Nebulizer Unit (3 patient Use)
- 12 Instrument table

OPD: OUT PATIENT DEPARTMENT

7. EYE CLINIC

- 1 Distance Test Chart (Landolt) Apparatus
- 2 Eye Test Chart Book, 38-plate
- 3 Meniscus Trial Lens Set, 35 kinds
- 4 Cross Cylinder Set, set of 4, +0.25, +0.50, +0.75, & + 1.00
- 5 Slit Lamp Microscope
- 6 Ophthalmoscope (BX-13)
- 7 Streak Retinoscope (NR-3)
- 9 Indirect Ophthalmoscope (Hand type)
- 10 Projection Perimeter
- 13 Examination Instrument Set
- 14 Eye Treatment Unit Set
- 15 Eye Treatment Chair Set
- 16 Instrument Table (for Optical Instrument)
- 17 Eye Bath Basin

OPD: OUT PATIENT DEPARTMENT

8. PHYSICAL THERAPY

- 1 Micro Wave Therapy Apparatus (2-Patients)
- 2 Ultra Short Wave Diathermy Apparatus
- 4 Infrared Ray Lamp
- 5 Heat-less Ultra Violet Ray Lamp
- 7 Hirschmann's Galvanic and Faradic Apparatus, Mobil type
- 9 Exercise Bicycle, for Adult
- 11 Training Bed, Wood
- 12 Paraffin Bath Unit
- 13 Hot Pack Warmer
- 14 Examination Couch
- 15 Over Head Frame
- 16 Turning Wrist
- 17 Wrist Roll
- 18 Chair of Elastic Legs

OPD: OUT PATIENT DEPARTMENT

9. SCREENING

- 2 Examination Couch
- 6 Patient Chair
- 7 Clothes Basket
- 12 Sphygmomanometer (desk type)
- 11 X-ray Film Viewer (14" x 17" 2 sheets)

OPD: OUT PATIENT DEPARTMENT

10. DISPENSARY

- 5 Water Refiner
- 6 Water Softner
- 7 Medicine Refrigerator (Cap: 230¢ or more)
- 8 Refrigerator (Cap: 400¢ or more)
- 9 Counter Balance (Cap: 100g)
- 10 Simple Bottle Washer
- 11 Glassware

OPD: OUT PATIENT DEPARTMENT

11. PATHOLOGICAL LAB.

- 1 Microscope
- 2 Micro Cell Counter
- 3 Glassware

OPD: OUT PATIENT DEPARTMENT

12. COMMON

- 1 Folding Wheel Chair
- 2 Wheel Stretcher
- 4 Play Pen

OPD: OUT PATIENT DEPARTMENT

13. OPD TREATMENT ROOM

- 1 Examination Couch
- 2 Examination Lamp
- 5 Instrument Table
- 6 Instrument Boiling Sterilizer
- 8 Dressing Drum Stand (27c/m)
- " (18c/m)
- 10 Instrument Cabinet
- 11 Arm Rest (for injection)
- 12 Waste Receptacle
- 13 Panel-Screen
- 15 Instrument Tray Table (Mayo type)

EMR: EMERGENCY DEPARTMENT

1. EXAMINATION/ TREATMENT/ OBSERVATION

- 1 Examination Couch
- 3 Film Illuminator, 14" x 17"/2-bank
- 4 Examination Instrument Set
- 5 Examination Lamp
- 8 Electric Refrigerator
- 9 Irrigator Stand, double hook
- 10 Wheel Stretcher
- 11 Radiographic and Simple Operating type Stretcher
- 14 Operator Stool
- 15 Treatment Carriage
- 16 Electric Suction Unit (Heavy duty type)
- 17 Instrument Boiling Sterilizer
- 18 Laundry Bag Carrier
- 19 Cardiopac Defibrillator with trolley
- 20 Resuscitator, hand-driven
- 21 Automatic Resuscitator, for infant and adult
- 22 Respirator (Bird type)
- 24 Instrument Tray Table
- 30 Instrument Cabinet
- 32 Waste Receptacle with foot pedal
- 33 Observation Bed
- 34 Foot Stool (two-step)
- 35 Dressing Drum Stand (27c/m)
- " (18c/m)

EMR: EMERGENCY DEPARTMENT

2. MINOR OPERATING ROOM

- 1 Operating Table
- 3 Operating Room Light, Stand type
- 4 Electric Suction Unit
- 5 Anesthesia Apparatus with standard accessories, w/out empty cylinders.
Optional:
1) Ether Vaporizer
2) Fluothane Vaporizer
- 6 Endotracheal Tube Set, for Adult
" , for Child
- 7 Anesthesia Table
- 8 Treatment Carriage
- 9 Mayo's Instrument Stand
- 10 Kick Bucket

- 11 Dressing Drum Stand, for 27cm
- " , for 18cm
- 12 Sphygmomanometer, Stand type

EMR: EMERGENCY DEPARTMENT

3. PREPARATION ROOM

- 1 Water Sterilizer
- 2 Instrument Cabinet
- 3 Work Table
- 4 Table Top Model Autoclave
- 5 Soape Dispenser
- 6 Brush Sterilizer Box

XR: X-RAY DIAGNOSTIC DEPARTMENT

1. X-RAY ROOMS/1 - 4

- 1 X-Ray Radiographic System
 - Ratings: 125KV 300mA
 - 100KV 500mA
 - Horizontal Bucky Table
 - Vertical Bucky Stand
 - (for high-voltage radiography)
- 2 X-Ray Radiography Fluoroscopic TV System
 - Ratings: 500mA at 125KV
 - 300mA at 150KV
 - 4mA at 120KV (cont.)
 - (2-Tube System)
 - Diagnostic X-Ray Table with I.I.
 - Device and X-Ray Tube 1 ... 1
 - Bucky Device ... 1
 - X-Ray Tube Support (Ceiling Suspended
 - Type) ... 1
 - Vertical Bucky Stand ... 1
- 4 Universal Layergraph Apparatus
 - Liner, Circular and spiroul multi-
 - blurring movements system
- 5 C-arm Mobile X-Ray TV Unit
- 6 X-Ray Apparatus (Mobile Type)
- 7 (Mobile Type) X-Ray Apparatus

XR: X-RAY DIAGNOSTIC DEPARTMENT

2. DARK ROOM

- 1 Automatic Film Processor
- 2 Processing Tank
- Automatic Thermo Controlle
- 3 Cassette Pass-Box
- 4 Film Loading and Unloading
- 5 Film Dryer, for 2 doz.
- 6 Interval Timer, Table Model
- 8 Cylindrical Liqued Thermometer
- 9 Chest Thickness Measure
- 11 Film Marker, Alphabet
- Ditto, but Figure
- 12 Barium Mixer
- 13 Film Hander, 35 x 43 cm
- 35 x 35 cm
- 30 x 40 cm
- 24 x 30 cm
- 18 x 24 cm
- 13 x 18 cm

- 14 Cassette, 35 x 43 cm
- 35 x 35 cm
- 30 x 40 cm
- 24 x 30 cm
- 18 x 24 cm
- 13 x 18 cm

15 Intensifying Screen

- 35 x 43 cm
- 35 x 35 cm
- 30 x 40 cm
- 24 x 30 cm
- 18 x 24 cm
- 13 x 18 cm

16 Spectacles for Adjusting Eyes to Darkness

17 Protective Apron

18 Protective Gloves

21 Lead Rubber Sheet 60 x 75c/m (1m/mpb)

22 Corner Cutter

25 X-Ray Radiographic and Fluoroscopic System Rating

- 150KV at 300mA
- 125KV at 500mA
- 100KV at 4mA (coivt.)

tilting table with Bucky device and Vertical cassette stand (2-X-Ray tube system)

XR: X-RAY DIAGNOSTIC DEPARTMENT

3. RADIOLOGIST'S ROOM

- 1 Film Illuminator, 14" x 17"/12-bank
- Surface Mount type

XR: X-RAY DIAGNOSTIC DEPARTMENT

4. STORAGE

- 1 Film Preserving Cabinet
- 2 Film Cabinet
- 4 Cassette Trolley

PHY: PHYSICAL LABORATORY DEPARTMENT

1. ECG

- 1 Autspirometer
- 2 Examining Couch
- 3 Measuring Rod
- 4 Weighing Scale (Health meter)
- 5 Instrument Cabinet
- 7 3-ch. Automatic Electrocardiograph
- 8 Examinaing Couch
- 10 ECG/Phons System

PAT: DEPARTMENT OF PATHOLOGY

1. HISTO-PATHOLOGY

- 1 Automatic Tissue Processor

- 2 Automatic Microtome Knife Sharpener
- 3 Shaker (for tissue fixation)
- 4 Paraffin Oven
- 6 Slide Warmer
- 7 Slide Staining Set
- 8 Freezing Microtome Device
- 9 Large Sledge Microtome
- 10 Large Rotary Microtome
- 11 Incubator
- 12 Top Loading Balance
- 13 Ultra Low Temperature Cabinet (-30°C)
- 14 Binocular Microscope
- 15 Trinocular Microscope with Photomicrographic attachment and camera
- 16 Electric Refrigerator (6cu.ft.)
- 17 Mounted Magnifying glasses
- 18 Slide Storage Cabinet
- 19 Cyto Centrifuge
- 20 Cryostat (Top open model) (Freezing Microtome)
- 24 Drying Oven
- 25 Paraffin Spreading Apparatus
- 26 Stirrer
- 27 Specimen making Instrument Set

PAT: DEPARTMENT OF PATHOLOGY

2. HEMATOLOGY

- 1 Automatic Microcell Counter
- 3 Balance
- 4 Water Bath
- 5 Shaking Rack Unit
- 6 Pipette Shaker for 10-place
- 7 Microscope
- 8 General Laboratory Centrifuge
- 9 Incubator
- 11 Drying Oven
- 12 Magnetic Stirrer
- 13 Differential Leucocyte Counter, 12-Key
- 14 Coagulometer
- 15 Electric Refrigerator
- 16 Hematocrit Centrifuge
- 19 Micro Titter System

PAT: DEPARTMENT OF PATHOLOGY

3. MICROBIOLOGY

- 2 Incubator
- 3 Electric Refrigerator
- 4 Hot Air Sterilizer
- 5 General Laboratory Centrifuge
- 6 Counter Balance
- 7 Water Bath
- 8 Binocular Microscope
- 9 Koch Sterilizer
- 10 Autoclave
- 12 Gas Pack System (Anaerobic Cultivate System)

PAT: DEPARTMENT OF PATHOLOGY

4. BIOCHEMISTRY

- 2 Direct Reading Balance
- 3 PH Meter
- 4 Clinical Refractometer
- 5 Vacuum Pump
- 6 Electrophoresis Equipment Unit.
- 7 Densitometer
- 8 UV Spectrophotometer
- 9 Double Beam UV-VIS Spectrophotometer
- 10 Incubator
- 11 Chloride Counter
- 12 Deep Freezer (30°C)
- 13 Electric Refrigerator (6ca.ft.)
- 14 Water Still
- 15 Van Slyk's Gas Analysing Apparatus
- 16 Drying Oven
- 17 Water Bath
- 18 Binocular Microscope
- 19 Flame Photometer
- 20 Centrifuge
- 21 Semi-Autoanalyzer System Photometer

PAT: DEPARTMENT OF PATHOLOGY

5. WASHING ROOM

- 1 Water Still with Storage Tank and Water Softener
- 2 Automatic Pipette Washer
- 3 Hot Air Dryer
- 4 Brush Washer
- 5 Erecta Shelf
- 6 Utility Cart

PAT: DEPARTMENT OF PATHOLOGY

6. AUTOPSY ROOM (MORTUARY)

- 1 Mortuary Refrigerator for 18 Bodies
- 2 Autopsy Table
- 3 Boiling Instrument Sterilizer
- 4 Autopsy Light
- 5 Morgue Cart
- 6 Weighing Scale
- 7 Suction Unit
- 8 Instrument Cabinet
- 9 Instrument Tray Stand
- 10 Dissecting Instrument Set I
- 11 Organ Photographic System

BB: BLOOD BANK

1. BLEEDING ROOM

- 1 Bleeding Bed with Arm Board
- 3 Sphygmomanometer, Stand Type
- 4 Instrument Boiling Sterilizer
- 5 Littmann Type Stethoscope
- 6 Instrument Cabinet
- 7 Refrigerator 250ℓ
- 8 Treatment Carriage

BB: BLOOD BANK

2. PREPARATION

- 1 Auto Clave (desk top type)
- 2 Hot Air Sterilizer
- 4 Blood Bank Refrigerator
- 5 Centrifuge

PHA: PHARMACY

1. PHARMACEUTICAL ROOM

- 2 Ampoule Cabinet
- 3 Medicine Refrigerator
- 4 Refrigerator
- 5 Safe for the Medicine
- 6 Water Still with Water Softener Apparatus
- 7 Washing Machine for Bottle
- 8 Pre-immersion Tank for above
- 9 Counter Balance
- 11 Top-pan Balance
- 12 Utility Cart
- 13 Glassware

CSSD: CENTRAL STERILIZING SUPPLY DEPARTMENT

- 1 Large Steam Sterilizer
- 2 Small Steam Sterilizer
- 3 Ultrasonic Cleaner
- 4 Hot Air Sterilizer
- 5 Erecta Shelf
- 6 Instrument Cabinet
- 7 Needle Washer
- 10 Working Table, Stainless Steel
- 12 E.O.G. Sterilizer
- 13 Instrument Tray w/cover 30 x 24
" " " 27 x 21
" " " 24 x 18
" " " 21 x 15
- 14 Dressing Drum 27c/m
" 18c/m
" 12c/m
- 15 Forceps Jar 9c/m
" 7.5c/m
" 6c/m
- 16 Dressing Jar 6c/m ϕ
" 9c/m ϕ
" 12c/m ϕ
- 17 Pus-Basin 21c/m
" 24c/m
" 30c/m
- 18 Bowl (S.T.) 12c/m ϕ
" " 15c/m ϕ
- 19 Catheter Tray 36c/m
" " 32c/m
- 20 Tampon Jar 7.5c/m ϕ
- 21 Water Pitcher 2 ℓ
- 22 Bedpan (ST) L
" (ST) S
- 23 Test Tube Rack (S.T.) 17 ϕ x 24

OR: OPERATING THEATRE

1&2. GENERAL SURGERY

- 1 Universal Operating Table with Accessories
- 2 Operating Room Light, Ceiling
- 3 Recessed Type Film Illuminator
- 4 Recessed Type Instrument Cabinet
- 5 Operating Room Light, Stand Type
- 6 Anesthesia Apparatus with Standard Accessories
- 7 Anesthesia Instrument Table
- 8 Anesthetist's Stool
- 9 Electro-Surgical Unit
- 10 Kick Type Suction Bottle Frame
- 11 Electric Suction Unit
- 12 Sphygmomanometer, Stand Type
- 13 Irrigator Stand, Double Hook
- 14 Treatment Carriage
- 15 Instrument Tray Table
- 16 Mayo Instrument Stand
- 17 Footstool for One-step
- 18 Kick Bucket
- 19 Drum Stand, for 27cm. ϕ
Ditto, for 18cm
- 20 Endotracheal Tube
- 21 Thermo-Exchanger Apparatus
(Heating only)
- 22 Hart Monitor with Trolley

OR: OPERATING THEATRE

3. DERMATOLOGY/UROLOGY

- 1 Operating Table with Accessories
- 2 Operating Room Light, Ceiling Up-down Type
- 3 Operating Room Light, Stand Type
- 4 Recessed Type Film Illuminator
- 5 Recessed Type Instrument Cabinet
- 6 Anesthesia Apparatus with Standard Accessories
- 7 Endotracheal Tube Set, Adult
- 8 Anesthesia Instrument Table
- 9 Anesthetist's Stool
- 10 Electro-Dermatome
- 11 Kick Type Suction Bottle Frame
- 12 Irrigator Stand, Double Hook
- 13 Treatment Carriage
- 14 Instrument Tray Table
- 15 Mayo Instrument Stand
- 16 Footstool, for One-step
- 17 Dressing Drum Stand (27c/m)
" (18c/m)
- 18 Sphygmomanometer Stand Type

OR: OPERATING THEATRE

4&5. ORTHOPAEDIC

- 1 Universal Operating Table with Leg Traction Attachment
- 2 Operating Room Light, Ceiling Up-down Type
- 3 Operating Room Light, Stand Type
- 4 Recessed Type Film Illuminator

- 5 Recessed Type Instrument Cabinet
- 6 Anesthesia Apparatus with Standard Accessories
- 7 Endotracheal Tube Set, Adult, and Infant
- 8 Anesthesia Instrument Table
- 9 Anesthetist's Stool
- 10 Electric Suction Unit
- 11 Kick Type Suction Bottle Frame
- 12 Sphygmomanometer, Stand Type
- 13 Irrigator Stand, Double Hook
- 15 Treatment Carriage
- 16 Instrument Tray Table
- 17 Mayo Instrument Stand
- 18 Kick Bucket
- 19 Footstool, for One-step
- 20 Dressing Drum Stand, 27cm.ϕ
" , 18cm.ϕ
- 22 Electro-Surgical Unit
- 7 Endotracheal Tube Set, Adult
" , Infant
- 8 Anesthesia Instrument Table
- 9 Anesthetist's Revolving Stool
- 10 Electric Suction Unit
- 11 Kick Type Suction Bottle Frame
- 12 Electro-Surgical Unit
- 13 Sphygmomanometer, Stand Type
- 14 Irrigator Stand, Double Hook
- 15 Treatment Carriage
- 16 Instrument Tray Table
- 17 Mayo Instrument Stand
- 18 Footstool, for One-step
- 19 Dressing Drum Stand, 27cm.ϕ
" , 18cm.ϕ
- 20 Operating Instrument (Various Type)
- 21 Operating Table for Infant

OR: OPERATING THEATRE

OR: OPERATING THEATRE

6. ENT/OPHTHALMOLOGY

- 1 Operating Table w/Endoscopy Head Rest
- 2 Operating Room Light, Ceiling Up-down Type
- 3 Operating Room Light, Stand Type
- 4 Recessed Type Film Illuminator
- 5 Recessed Type Instrument Cabinet
- 6 Anesthesia Apparatus with Standard Accessories
- 7 Endotracheal Tube Set, Adult
" , Infant
- 8 Anesthesia Instrument Table
- 9 Anesthetist's Revolving Stool
- 10 Electric Suction Unit
- 11 Kick Type Suction Bottle Frame
- 13 Ono-Jackson Endoscope Instrument Set
- 14 Revolving Stool for Operator, Oil Hydraulic
- 15 Operating Microscope for ENT/EYE
- 16 TORX OR Type Micrometer Hand Drill with 2 Handpieces
- 17 Treatment Carriage
- 18 Instrument Tray Table
- 19 Mayo Instrument Stand
- 20 Sphygmomanometer, Stand Type
- 21 Irrigator Stand
- 22 Dressing Drum Stand, 27cm.ϕ
" , 18cm.ϕ

9. SCRUB-UP

- 1 Water Sterilizer
- 2 Soap Dispenser
- 3 Sterilized Brush Dispenser
- 4 Basin Stand (Two-Basin)

OR: OPERATING THEATRE

10. SUB-STERILIZER ROOM (4-ROOM)

- 1 Compact Steam Sterilizer, High Speed Type
- 2 Instrument Sterilizer, Foot Pedal Type (Boiling System)

OR: OPERATING THEATRE

11. RECOVERY ROOM

- 1 Recovery Bed with I.V. Pole and Cylinder Receptacle
- 2 Examination Lamp
- 3 Sphygmomanometer, Stand Type
- 4 Irrigator Stand, Double Hook
- 5 Treatment Carriage
- 6 Oxygen Inhaler Apparatus

DEL: DELIVERY UNIT

1. LABOUR

- 1 Labour Bed
- 2 Doppler Foetus Detector
- 3 Wheel Stretcher
- 4 Examination Lamp
- 5 Laundry Bag Carrier
- 6 Instrument Table
- 7 Sphygmomanometer Stand Type

OR: OPERATING THEATRE

7&8. FOR CASUALTY

- 1 Operating Table
- 2 Operating Room Light, Ceiling Up-down Type
- 3 Operating Room Light, Stand Type
- 4 Recessed Type Film Illuminator
- 5 Recessed Type Instrument Cabinet
- 6 Anesthesia Apparatus with Standard Accessories

DEL: DELIVERY UNIT

2. DELIVERY ROOM (2-ROOM)

- 1 Obstetric Delivery & Operating Table
- 2 Operating Room Light, Ceiling Up-down Type, Medium
- 3 Operating Room Light, Stand Type
- 4 Anesthesia Apparatus with Standard Accessories
- 5 Endotracheal Tube Set, Adult
- 6 Anesthesia Instrument Table
- 7 Anesthetist's Revolving Stool
- 8 Automatic Resuscitator
- 9 Tocomonitor Unit
- 10 Suction Unit with Stand
- 11 Sphygmomanometer, Stand Type
- 12 Treatment Carriage
- 13 Mayo Instrument Stand
- 14 O.B. Gyne Operating Instrument Set
- 15 Dressing Drum Stand (27c/mø)
- 15 " (18c/mø)
- 16 Basine Stand (Two-Basines)
- 17 Kymographic Insufflation Apparatus
- 18 Cryosurgery Apparatus for "GYNE"

DEL: DELIVERY UNIT

3. PREPARATION ROOM

- 1 Instrument Sterilizer, Foot Pedal Type
- 2 Water Sterilizer
- 3 Washin Basin Stand for Two
- 4 Instrument Cabinet
- 5 Refrigerator
- 6 Infant Stretcher
- 7 Baby Treatment Table
- 8 Infant Scale
- 9 Instrument Table

ICU/CCU: INTENSIVE CARE UNIT/
CORONARY CARE UNIT

1. ICU/CCU DEPARTMENT

- 1 Patient Bed
- 2 Suction Machine
- 3 Anesthesia Machine
- 4 Bedside Monitor
- 5 Intra-arterial B.P.Apparatus
- 6 Defibrillator
- 7 E.C.G. Machine
- 8 External Demand Pace Maker
- 9 X-Ray Film Viewer
- 10 B.P. Apparatus Stand Type
- 11 Blood Gas Analysis Machine (Manual)
- 13 Stand Light
- 14 Oxygen Analyzer
- 15 Wright Spirometer
- 16 Ambu Type Resuci-Bags
- 17 Automatic Respirator (Volume Type)
- 18 Automatic Respirator (ICU Type)
- 19 Post-Operative Infant Incubator
- 20 Electro-Thermometer
- 21 Instrument Table
- 22 Oxygen Inhaler Apparatus

ICU/CCU: INTENSIVE CARE UNIT/
CORONARY CARE UNIT

2. DURTY UTILITY

- 1 Bedpan Washer
- 2 Bedpan Rack Stand

WRD: WARD

1. COMMON

- 1 Oxygen Inhaler Apparatus
 - 2 Resuscitator, Hand Drive
 - 3 Irrigator Stand, Double Hook
 - 4 Portable Electric Suction Unit
 - 5 Dressing Trolley
 - 6 Utility Cart
- Treatment
- 11 Examination Couch
 - 12 Examination Lamp
 - 13 Film Illuminator 14" x 17"/2-bank
 - 14 Examination Instrument Set
 - 16 Waste Foot Pedal
 - 17 Dressing Drum Stand (27c/m)

Nurse Station

- 21 Electric Refrigerator
- 22 Instrument Cabinet (Steel Made)
- 23 Instrument Boiling Sterilizer
- 26 Electrical Kettle

Pantry

- 31 Boil Water Heater for Bowl Sterilizer
- 32 Ice Maker

Dirty Utility

- 41 Bedpan Washer (Chemical)
- 42 Bedpan Rack Stand

Others

- 51 Wheel Stretcher
- 52 Folding Wheel Chair
- 53 Paediatric Wheel Stretcher
- 54 Paediatric Folding Weel Chair
- 55 Laundry Bag

Patient Bed

- 61 Pay Patient Bed (Gatch Bed)
- 62 Ortho Bed
- 63 Paediatric Bed
- 64 Standard Bed
- 65 Standard Gatch Bed
- 66 Bed Side Cabinet
- 67 Over Bed Table
- 68 Back Rest
- 69 Food Tray Cart
- 70 Litter
- 71 Infant Bed w/Bassinnet

WRD: WARD

2. PARTICULAR FOR WARD

Medical

- 1 Electro Cardiograph i-ch

- Paediatric
- 3 Oxygen Tent for Child
 - 4 Invalid Walker
- Surgical
- 5 Over Bed Cradle (Folding)
- Orthopaedic
- 6 Stryker Bed
 - 7 Traction Apparatus
 - 8 Over Bed Cradle (Folding)
- Gyn/Obs
- 9 Obs/Gyn Examination Table ("Kunabara" Model)
- ENT
- 10 ENT Suction Unit w/Irrigator
 - 11 ENT Treatment Chair Simple Type

PRE: PREMATURE

1. PREMATURE ROOM

- 1 Infant Incubator
- 2 Automatic Resuscitator for Infant
- 3 Photo Therapy Unit
- 4 Oxygen Tent for Infant
- 5 Oxygen Analyzer
- 6 Oxygen Inhaler Apparatus
- 7 Bassinet Stand
- 8 Instrument Table

PRE: PREMATURE

2. MILK ROOM

- 1 Water Boiler
- 2 Nursing Bottle Sterilizer
- 3 Glass Washer with Nursing Brushes
- 4 Mixer
- 5 Milk Warmer
- 6 Electric Refrigerator
- 7 Utility Cart

JICA